

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

RESTAURACIÓN DE LA MEMORIA DE MACHACHI: CENTRO DE  
DESARROLLO INFANTIL “MANCHARTE”

Volumen I

RONNY SANTIAGO GUARDERAS LUNA

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE

QUITO – ECUADOR

2014



## **Presentación**

El T.F.C “Restauración de la memoria de Machachi: Centro de Desarrollo Infantil Mancharte” contiene:

El volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico

El volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico

Un CD: El volumen I, II y la Presentación para la defensa Pública, todo en formato PDF.

## **Agradecimiento**

En primer lugar a Dios, por haberme bendecido con salud y vida.

A mis padres, que su esfuerzo ha sido el mejor ejemplo de superación y  
motivación para lograr mis objetivos.

A mis docentes y a las autoridades de la Universidad por todo el apoyo  
recibido.



### **Dedicatoria**

Este Trabajo de Fin de Carrera va dedicado a toda mi familia, en especial a mis abuelos y bisabuelos † que han estado a mi lado apoyándome y alentándome a cumplir mis sueños.

A mi hermano Sebastián, para que recuerde que ningún esfuerzo se realiza en vano y crezca siempre dando lo mejor de sí.

**Tabla de Contenido**

Lista de Gráficos .....	xiii
Lista de Mapas .....	xiv
Lista de Fotografías.....	xv
Lista de Renders .....	xvi
Lista de Planimetrías .....	xvii
Lista de Cuadros .....	xviii
Introducción.....	1
Planteamiento del tema.....	2
Antecedentes .....	2
Justificación.....	4
Objetivos .....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos específicos .....	6
Metodología.....	7
Capítulo primero: Análisis de la ciudad de Machachi desde la perspectiva y enfoque del taller .....	9
1.1 Definiciones generales del enfoque del taller.....	9

1.1.1	Vulnerabilidad .....	9
1.1.2	Calidad de vida .....	10
1.2	Vulnerabilidades encontradas en el cantón Mejía .....	11
1.3	Breves detalles de la historia de Machachi .....	11
1.3.1	Descripción cronológica de la expansión de Machachi .....	12
1.3.1.1	Época precolombina .....	12
1.3.1.2	Colonia .....	13
1.3.1.3	República .....	14
1.3.1.4	Machachi en la actualidad .....	15
1.3.2	Descripción de costumbres y tradiciones de Machachi .....	15
1.4	Amnesia cultural en los habitantes de Machachi .....	18
1.4.1	Sincretismo cultural de Machachi .....	19
1.4.2	Futura conurbación de Machachi con la ciudad de Quito .....	21
1.5	Situación actual de la educación en Machachi .....	22
1.5.1	Historia de la educación en Machachi .....	25
1.5.2	Estadísticas actuales educativas del Cantón Mejía .....	27
1.5.3	Institutos educativos existentes en el Cantón Mejía .....	28
	Conclusiones .....	30

Capítulo segundo: Planteamiento urbano "Replay Machachi" .....	32
2.1    Conceptos generales de la propuesta.....	32
2.1.1    Estrategia urbana .....	33
2.1.2    Determinación y formulación de proyectos en puntos de “memoria perdida” .....	33
2.1.3    Centro de Desarrollo Infantil: "Mancharte" .....	35
2.2    Ludotecas.....	36
2.2.1    Breve historia de las ludotecas .....	38
2.2.2    Tipos y funciones de ludotecas.....	39
2.2.2.1    Clasificación de ludotecas por sus funciones.....	40
2.2.2.2    Clasificación de ludotecas por su estructura .....	40
2.2.3    Ventajas sociales y educativas de una ludoteca .....	40
2.3    Análisis del usuario: Los niños de Machachi.....	42
2.3.1    Porcentaje actual de niños en la ciudad de Machachi .....	43
2.3.2    Apropiación de los espacios según edades de los usuarios.....	44
2.3.3    Características de los espacios de Machachi para niños .....	45
Conclusiones del capítulo .....	46
Capítulo tercero: Condicionantes del proyecto.....	47

3.1	Circunstancias generales .....	47
3.1.1	Ubicación espacio temporal.....	47
3.1.2	Necesidades que se plantean solucionar con el proyecto .....	49
3.1.3	Factores condicionantes económicos.....	49
3.1.4	Factores condicionantes ideológico – culturales.....	50
3.2	Condicionantes sociales.....	50
3.2.1	Nivel del usuario .....	50
3.3	Condicionantes tecnológicos.....	51
3.3.1	Sistemas constructivos existentes.....	51
3.3.2	Requerimientos técnicos de climatización y acondicionamiento para el confort.....	51
3.3.3	Parámetros técnico – económicos.....	52
3.4	Condicionantes del contexto .....	52
3.4.1	Contexto natural .....	53
3.4.1.1	Clima.....	53
3.4.1.2	Soleamiento .....	54
3.4.1.3	Topografía.....	55
3.4.2	Contexto artificial o construido.....	55

3.4.2.1	Accesibilidad .....	56
3.4.2.2	Flujos .....	57
	Conclusiones del capítulo .....	58
4.1	Partido arquitectónico.....	59
4.1.1	Relación con el contexto.....	60
4.1.2	Zonificación general.....	61
4.1.3	Elementos de determinación espacial .....	62
4.2	Códigos funcionales .....	63
4.2.1	Programa arquitectónico.....	63
4.3	Códigos técnico – constructivos .....	66
4.3.1	Características de la tecnología empleada.....	66
4.3.2	Parámetros estructurales.....	66
4.3.3	Materiales empleados.....	67
4.4	Códigos formales .....	67
4.4.1	Criterios de composición formal.....	67
4.4.2	Caracterización de la forma.....	68
4.4.2.1	Tamaño.....	68
4.4.2.2	Figura.....	69

4.4.2.3	Color .....	69
4.4.2.4	Textura .....	69
4.4.2.5	Volumetría .....	70
4.5	Códigos espacio – ambientales .....	70
4.5.1	Cualidades ambientales .....	70
4.5.1.1	Iluminación .....	71
4.5.1.2	Percepciones espaciales .....	71
4.5.2	Cualidades espaciales .....	71
4.5.2.1	Secuencia .....	72
4.5.2.2	Integración .....	72
4.5.3	Interrelaciones espaciales .....	73
4.5.3.1	Relaciones horizontales .....	73
4.5.3.2	Relaciones verticales .....	74
Capítulo quinto: Proyecto arquitectónico .....		75
5.1	Arquitectura del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte .....	75
5.1.1	Ubicación y relaciones del proyecto con la Plataforma Cultural “Panzaleo” .....	75
5.1.2	Escala de proyectos frente al entorno .....	76
5.1.3	Implantación del Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte” .....	77

5.1.4	Orientación del volumen implantado.....	78
5.1.5	Composición y localización de bloques .....	78
5.1.6	Distribución del programa de acuerdo a los bloques .....	80
5.1.7	Circulaciones de los bloques .....	83
5.1.8	Filtros de ingreso a los bloques .....	86
5.1.9	Composición de fachadas .....	87
5.1.10	Escala Humana .....	89
5.1.11	Juegos Infantiles Exteriores .....	90
5.1.12	Detalle de Jardín en Terrazas .....	91
5.1.13	Dimensionamiento y capacidad de bloques .....	92
5.2	Paisajismo del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte.....	93
5.3	Estructura del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte.....	95
	Presupuesto .....	98
	Presupuesto Referencial Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte” .....	98
	Conclusiones generales .....	102
	Bibliografía .....	106



**Lista de Gráficos**

<b>Gráfico No. 1:</b> Esquema de planteamiento urbano: "Replay Machachi".....	34
<b>Gráfico No. 2:</b> Partido arquitectónico en 3 dimensiones.....	59
<b>Gráfico No. 3:</b> Análisis del partido y obtención del módulo.....	60
<b>Gráfico No. 4:</b> Relación del proyecto con respecto a su ubicación.....	61
<b>Gráfico No. 5:</b> Zonificación general del proyecto.....	61
<b>Gráfico No. 6:</b> Elementos de determinación espacial.....	62
<b>Gráfico No. 7:</b> Organigrama con el programa arquitectónico.....	65
<b>Gráfico No. 8:</b> Relaciones entre bloques.....	74
<b>Gráfico No. 9:</b> Plataforma Cultural "Panzaleo".....	75
<b>Gráfico No. 10:</b> Composición y localización de bloques.....	80
<b>Gráfico No. 11:</b> Distribución del programa arquitectónico por bloques.....	81
<b>Gráfico No. 12:</b> Cortes esquemáticos de relaciones entre bloques.....	82
<b>Gráfico No. 13:</b> Circulaciones en cada bloque.....	83
<b>Gráfico No. 14:</b> Filtros de ingreso a los bloques.....	86

## **Lista de Mapas**

**Mapa No. 1:** División política de la provincia de Pichincha.....47

**Mapa No. 2:** División política del cantón Mejía.....48

**Mapa No. 3:** Vías de acceso a la ciudad de Machachi.....57

## **Lista de Fotografías**

**Fotografía No. 1:** Vista aérea ciudad de Machachi.....48

**Fotografía No. 2:** Variación tipológica constructiva de Machachi.....56

## **Lista de Renders**

**Render No. 1:** Vista aérea noreste del Centro de Desarrollo Infantil

Mancharte.....84

**Render No. 2:** Vista panorámica del Centro de Desarrollo Infantil

Mancharte.....85

**Render No. 3:** Vista aérea sureste del Centro de Desarrollo Infantil

Mancharte.....86

## Lista de Planimetrías

<b>Planimetría No. 1:</b> Corte esquemático general Plataforma Cultural Panzaleo.	76
<b>Planimetría No. 2:</b> Imp. General: Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte”....	77
<b>Planimetría No. 3:</b> Corte perséptico del Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte”.....	88
<b>Planimetría No. 4:</b> Detalle de sanitarios para niños.....	89
<b>Planimetría No. 5:</b> Juegos infantiles para patios internos del Mancharte.....	90
<b>Planimetría No. 6:</b> Detalle de césped en cubiertas.....	91
<b>Planimetría No. 7:</b> Elementos paisajísticos del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte.....	94
<b>Planimetría No. 8:</b> Mobiliario urbano del perímetro del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte.....	95
<b>Planimetría No. 9:</b> Planta de cimentación del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte.....	96
<b>Planimetría No. 10:</b> Detalle de junta sísmica entre estructura de hormigón armado y estructura metálica.....	97
<b>Planimetría No. 11:</b> Detalle de cambio de peralte en vigas de hormigón.....	97

**Lista de Cuadros**

<b>Cuadro No. 1:</b> Nivel de instrucción de los habitantes de Machachi.....	27
<b>Cuadro No. 2:</b> Niveles de estudio en Machachi: hombres vs mujeres.....	28
<b>Cuadro No. 3:</b> Centros educativos del cantón Mejía.....	29
<b>Cuadro No. 4:</b> Cantidad de alumnos por parroquia en el cantón Mejía.....	30
<b>Cuadro No. 5:</b> Datos climatológicos del cantón Mejía.....	54
<b>Cuadro No. 6:</b> Programa arquitectónico.....	63
<b>Cuadro No. 7:</b> Áreas según bloque y niveles del Mancharte.....	92
<b>Cuadro No. 8:</b> Presupuesto.....	98

## **Introducción**

El Trabajo de Fin de Carrera contiene cinco capítulos, los cuales inician con el análisis realizado en la ciudad de Machachi para obtener un diagnóstico previo que explique los orígenes del proyecto, la definición del lugar y del usuario.

El segundo capítulo se conforma de la explicación de la propuesta urbana realizada por el grupo de estudiantes del taller, previo a la definición del proyecto arquitectónico.

En el tercer capítulo se explican las condicionantes que posee el desarrollo del proyecto arquitectónico con respecto a la parte social, física y cultural.

El cuarto capítulo explica los conceptos y partidos arquitectónicos que se han definido para la realización de este proyecto.

El quinto capítulo describe enteramente el resultado del proyecto arquitectónico con su explicación gráfica y literaria.

Se anexa el presupuesto referencial arquitectónico actualizado a la fecha de publicación del Trabajo de Fin de Carrera.

Las últimas páginas son dedicadas a las conclusiones que se encontraron al haber desarrollado el tema desde el análisis urbano, hasta el diseño arquitectónico formal y funcional que deberá responder a los objetivos planteados por el proyectista.

**Planteamiento del tema.**

Diseño del centro de desarrollo infantil “Mancharte”, para revalorizar la identidad, mejorar el hábitat y la calidad de vida de los habitantes más vulnerables, los niños, en la ciudad de Machachi, provincia de Pichincha, en la República del Ecuador.

**Antecedentes**

La ciudad de Machachi ha tenido varias transformaciones a lo largo del tiempo; cada una le ha permitido expandirse y desarrollarse socialmente, sin embargo, ha sufrido etapas de colonización en las cuales su historia e identidad fueron mezclándose a tal punto que se debilitó y se redujo a una mínima expresión.

En la actualidad, su referente de identidad es el chagra, y todo lo que esto conlleva: el paisaje, las actividades agrícolas y ganaderas, la vestimenta, la personalidad, existiendo al mismo tiempo un sincretismo cultural que se ha ido expandiendo en los últimos años y ha provocado la vulnerabilidad cultural en todos los habitantes de Machachi, especialmente en aquellos que siempre han vivido en su ciudad y la han visto crecer y cambiar.

En toda su extensión posee espacios específicos donde se percibe visualmente el descuido de su patrimonio histórico. Esto sucede con elementos arquitectónicos y con alteraciones físicas de los lugares donde se han ido emplazando los ciudadanos.



La quebrada del Timbo hace referencia clara de los motivos por los cuales se asentaron los primeros habitantes en esa zona, sin embargo, se encuentra descuidada y fragmentada por elementos urbanos que han destruido la condición natural del lugar. Del mismo modo, en el lado sur de Machachi se encuentra la zona de mayor concentración educativa, y colinda con un sector que posee una mixtura en el uso de suelo que hace notoria la transición de rural a urbano que atraviesa la ciudad.

Esta problemática sociocultural es amenazada por otro suceso que está en las proyecciones urbanas de Machachi y de Quito; la conurbación de estas ciudades es en cierto modo inevitable, lo que deja en las generaciones actuales la responsabilidad de dejar clara su historia y sus raíces antes de que una nueva colonización acabe con la identidad del lugar. Es elemental transmitir la herencia cultural de esta ciudad entre sus habitantes para fortalecer las bases sociales de desarrollo urbano en toda su extensión.

Frente a esta problemática, los más vulnerables indudablemente son los niños nacidos y residentes del lugar. Son los más expuestos a culturas externas que hacen que su identidad deje de ser inculcada a través de sus padres y familiares mayores, y se convierta en un elemento intelectual que se aprende únicamente en la escuela, en una materia específica y en un momento determinado. Esta etapa de la vida es propicia para el aprendizaje de las bases de un estilo de vida, es necesario direccionar esta parte del desarrollo social de la ciudad de manera sustentable, dándole la importancia que la identidad se merece.

## **Justificación**

La ciudad de Machachi se encuentra en un período de expansión urbana y poblacional que le obliga a incrementar y mejorar sus equipamientos urbanos en todos los ámbitos, de manera especial en el de la educación. La población actual de la ciudad es mayoritariamente adulta, lo que implica que para sus proyecciones de crecimiento se convertirá en una ciudad joven, por lo cual el equipamiento educativo es prioritario y no sólo debe aumentar, sino también mejorar.

En estudios estadísticos de la ciudad, el porcentaje de niños que acceden a un sistema educativo va disminuyendo según van alcanzando los niveles de estudio, es decir, porcentualmente los que terminan la escuela son más de los que terminan el colegio, y estos a su vez son más de los que salen a una universidad. Este problema se genera por varias razones, entre ellas la falta de refuerzo o aplicación de conocimientos en horas libres de los niños.

El equipamiento educativo de Machachi se limita a guarderías, escuelas y colegios. En ellos, se les imparte conocimientos básicos de ciencias y otras materias dentro de lo que las mallas curriculares les exigen, más no se les transmite un conocimiento cultural vivencial de lo que implica su identidad como ciudadanos de Machachi, parte del Cantón Mejía.

En la actualidad, muchos psicólogos y educadores reconocen que el mejor método de enseñanza para los niños es impartirles el conocimiento a través del juego. Para ello, desde hace varios años, en el mundo se crean

espacios donde los niños puedan aprender jugando y reforzar sus conocimientos a través del juego vivencial.

Los espacios recreativos y de encuentro de Machachi no están diseñados o arreglados para uso libre por parte de los niños, lo cual los deja vulnerables espacialmente y deben buscar la manera de apropiarse de espacios libres para desarrollar sus actividades recreativas no planificadas.

En el sector sur de Machachi se encuentra la mayor concentración de equipamiento educativo, por lo cual se vuelve pertinente la necesidad de un espacio *diseñado* para que los niños tengan un momento de esparcimiento, de diversión y de fortalecimiento de su conocimiento cultural para impulsar un desarrollo social de la ciudad con bases en su identidad.

La falta de equipamientos de este tipo, deja vulnerable la identidad de los ciudadanos más jóvenes de Machachi, lo cual implica que en un futuro cercano, su conurbación con Quito tienda a convertirse en una absorción masiva de parte de la capital, lo cual podría causar un problema social e histórico al quitarle la importancia que tiene este territorio en diferentes ámbitos.

Partiendo de estos aspectos que describen la situación específica de Machachi, el desarrollo de un proyecto dedicado a la niñez (desde los 0 hasta los 13 años de edad), se vuelve relevante para garantizar espacios propicios a los pobladores que se encargarán de mantener y transmitir toda la herencia cultural que se ha conformado en Machachi a lo largo del tiempo.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un proyecto arquitectónico propicio para el desarrollo y seguridad de los niños cumpliendo con los requerimientos urbanos planteados en la propuesta grupal. Todo esto para mejorar la calidad de vida de las familias de Machachi.

### **Objetivos específicos**

Definir el proyecto a través de un planteamiento lógico estratégico que responda a las necesidades del lugar y a la problemática encontrada, reforzando los aspectos positivos encontrados en la zona para la realización del mismo.

Recopilar la información necesaria y procesarla para el desarrollo de un diseño propicio para la resolución de la problemática planteada en la investigación urbana.

Definir los partidos conceptuales que guiarán el proceso formal y funcional del proyecto al ser aplicados en cada decisión de diseño.

Diseñar el proyecto arquitectónico partiendo de todos los análisis realizados previamente con el fin de obtener un resultado que responda a los objetivos planteados.

## **Metodología**

El taller plantea el tema de “Hábitat y Calidad de Vida en Ciudades Vulnerables”; a cargo del arquitecto Manuel Uribe se propone como procesos el establecer la relación con los Gobiernos Locales para conocer las problemáticas reales y concretas de las ciudades vulnerables, esta recopilación de información una vez procesada y analizada deberá ser interpretada para formular las diferentes soluciones integrales.

- En primera instancia el profesor deberá identificar y conocer las potencialidades de cada uno de los estudiantes.
- El concepto de calidad de vida y la noción de país harán que el estudiante adquiera una perspectiva más amplia sobre qué ámbitos podría desarrollar su trabajo de fin de carrera.
- Se conformarán equipos de trabajo para constatar las problemáticas existentes de acuerdo a los diferentes perfiles e inclinaciones de proyectos que surgen a partir del análisis del territorio y su gente.
- El taller establece las reglas de juego de acuerdo con la visión y misión del sector y de la gente.
- Cada solución planteada deberá estar relacionada con las demás, para así conformar un sistema integrador que potencialice los recursos de la zona y su gente.
- Para conseguir los objetivos trazados los estudiantes deberán constatar, vivir y convivir con la gente en el sector.

La metodología de diseño arquitectónico inicia en el planteamiento urbano desarrollado grupalmente, de manera que se acople a la propuesta de reestructuración y se establezca una serie de equipamientos para cumplir con los objetivos de organización estratégica para la ciudad de Machachi.

Una vez establecida la lista de proyectos se elige individualmente el desarrollo arquitectónico de uno de ellos, partiendo de la sustentación urbana que da bases teóricas al desarrollo del mismo.

Se establece objetivos particulares que consisten en especificar cada proyecto con su usuario concreto, y con su lugar definido para guardar correspondencia con el diseño del plan masa urbano previamente desarrollado.

Se elabora el análisis del lugar, del usuario y de todos los factores que intervienen en el diseño formal del equipamiento elegido.

Al profundizar en el tema, se relaciona las necesidades encontradas en los análisis con las condicionantes para poder determinar en concreto las cualidades espaciales necesarias para el mejor desarrollo del proyecto, satisfaciendo las necesidades del lugar y del usuario.

## **Capítulo primero: Análisis de la ciudad de Machachi desde la perspectiva y enfoque del taller**

### **1.1 Definiciones generales del enfoque del taller**

#### **1.1.1 Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad es la disposición interna a ser afectado por una amenaza. Si no existe vulnerabilidad no se produce la destrucción. Depende del grado de exposición, de la protección, de la reacción inmediata, de la recuperación básica y de la reconstrucción. (CEPAL, 2002)

En ese sentido vulnerabilidad es la “cualidad de vulnerable”. (Real Academia Española)

Para que se produzca un daño debe ocurrir un evento adverso, un riesgo, que puede ser endógeno o exógeno, una incapacidad de respuesta frente a él, y una inhabilidad para adaptarse al nuevo escenario generado por la materialización del riesgo. Considerando estos tres componentes, la vulnerabilidad se torna en una noción útil para examinar diferentes aspectos de la realidad, aunque no existe una definición unívoca.

El vocablo vulnerabilidad expresa tanto la exposición al riesgo como la medida de la capacidad de cada unidad para enfrentarlo a través de una respuesta. (CEPAL, 2002)

### 1.1.2 Calidad de vida

La calidad de vida es el bienestar, felicidad, satisfacción de la persona que le permite una capacidad de actuación o de funcionar en un momento dado de la vida. Es un concepto subjetivo, propio de cada individuo, que está muy influido por el entorno en el que vive como la sociedad, la cultura, las escalas de valores.

*La calidad de vida es: "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno". (Organización mundial de la salud, 2012)*

El concepto de calidad de vida en términos subjetivos, surge cuando las necesidades primarias básicas han quedado satisfechas con un mínimo de recursos.

El nivel de vida son aquellas condiciones de vida que tienen una fácil traducción cuantitativa o incluso monetaria como la renta per cápita, el nivel educativo, las condiciones de vivienda, es decir, aspectos considerados como categorías separadas y sin traducción individual de las condiciones de vida que reflejan como la salud, consumo de alimentos, seguridad social, ropa, tiempo libre, derechos humanos. (Enciclopedia libre universal en español)



## **1.2 Vulnerabilidades encontradas en el cantón Mejía**

Una vez realizada la primera visita y el análisis de la exposición preparada por el departamento de planificación del Cantón Mejía, se encontró ciertos puntos vulnerables en lo que a la conservación de su identidad se refiere, así como también al crecimiento y el desarrollo físico de la ciudad.

## **1.3 Breves detalles de la historia de Machachi**

La historia de Machachi, tierra de los Panzaleos, ha llegado a ser imprecisa debido a la cercanía con el Distrito Metropolitano de Quito; esto ha ocasionado que en muchos datos históricos no se tome en cuenta a la actual cabecera cantonal de Mejía de manera independiente, sino que se hable de Quito o de los quiteños y esto englobe a los pueblos cercanos, siendo Machachi uno de ellos.

Como parte de la historia, el nombre de Machachi tiene dos orígenes:

- a) Conocido según sus vocablos como gran terreno activo, lo cual hace referencia a la productividad de la tierra en el campo agrícola y ganadero.

MA: Grande; CHA: Tierra; CHI: Vivo, activo.

- b) MACHAG: según el lenguaje inca quiere decir beber o emborracharse demasiado, lo cual caracteriza al lugar desde tiempos antiguos. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### **1.3.1 Descripción cronológica de la expansión de Machachi**

#### **1.3.1.1 Época precolombina**

Se dice que a Machachi llegaron tribus de diferentes lugares del continente en diferentes tiempos. A partir de ello, se encuentra que entre las primeras tribus que llegaron al valle estuvieron:

- Urupuquinas – Siglo IV.
- Chimus – Siglo IX.
- Colorados Atacameños – Fines del siglo X.
- Caras – Siglo XI.
- Quijos o Yumbos Orientales – Siglo XII.
- Unión Reinos Cara de Quito y Reino del Puruhá – Siglo XIV.
- Incas – Siglo XV.
- Españoles - Fin de Siglo XV. (Morales, 1996)

En la época de la conquista incásica floreció el pueblo de Panzaleo, y ésta es considerada la cultura más antigua que se establece en el Ecuador Interandino. Existió una relación física entre los Panzaleos con la región de los Yumbos, la cual no sólo se vinculó por el intercambio comercial que debió existir, sino que deben existir evidencias de relaciones étnicas aún no investigadas. (Morales, 1996)

Machachi debió ser un centro religioso o de culto a la naturaleza ya que tiene una privilegiada ubicación respecto a las montañas. (Morales, 1996)

### **1.3.1.2 Colonia**

Los españoles dominaron el valle, estableciendo el sistema a partir del año 1548. Se conservaba la misma conformación indígena, pero es en este período que se crean vías de herradura para comunicar los pueblos aledaños al valle. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2010)

Entre 1698 y 1780 se crea Machachi tomando como modelo el damero, teniendo la plaza mayor al centro y a sus costados el Municipio, la iglesia y las casas de los señores feudales. Los pueblos sufrieron un retraso en todas sus manifestaciones en los periodos antes y después de la colonia. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2010)

Se emprendió el agrupamiento de familias indígenas (a partir de 80 miembros) con fines de cristianización, que se degeneró en mercadeo de explotación de los mismos por parte de los propietarios de los medios de producción. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2010)

No se tiene claro si hubo participación de la gente de Machachi en la Revolución de las Alcabalas (pagar 1.2% sobre el precio de todo cuanto se vendía en el comercio) debido a que solo se nombra a Quito, mas no a Machachi. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2010)

En los primeros años de la colonia, para incrementar las faenas agrícolas, los españoles introdujeron al territorio especies nuevas de vegetales; entre ellos: cereales, el trigo y la cebada, leguminosas como la arveja y el fréjol, además hortalizas y árboles frutales. Se intensifica el cultivo del maíz, la introducción de ganado vacuno, lanar y porcino. El indio del valle se dedica casi

en su totalidad al cuidado y pastoreo del mismo. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2010)

### **1.3.1.3 República**

Se mantiene el mismo sistema urbano hasta 1919 en el que Machachi se compone de 43 casas de 2 pisos, 350 de 1 piso, 3 plazas, 2 pilas y 2 escuelas mixtas. Después de la independencia, empieza una nueva etapa de desarrollo económico tanto en el trabajo agrícola y ganadero así como en la explotación de sus fuentes minerales pero en menos escala y sin tecnificación. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

De las tierras cultivadas, un alto porcentaje pertenece al cultivo de papa, luego en importancia le seguían el maíz, el trigo y la cebada, significando esta producción, su potencial económico. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

En esta época, el Padre Sodiro de la Universidad de Quito, se refería a Machachi como un valle que se halla provisto de grandes terrenos productivos y abundantes aguas, además posee quintas apreciables por su fertilidad en el cultivo de maíz, trigo y otros cereales que son el principal recurso de la capital. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Así también en la guía comercial de 1909, se hablaba de que la cría de ganado vacuno y lanar en Machachi era superior a cualquier otro lugar en la República, debido a los buenos pastos de las haciendas, así como la nutrición de las tierras salitrosas que alimentan al ganado. En mayor escala, esto

proveía el abasto público de Guayaquil y Quito. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

#### **1.3.1.4 Machachi en la actualidad**

Machachi se conformó como trama urbana a partir de la colonia. Su origen y asentamiento se atribuye a la existencia de las fuentes de agua mineral que dio paso a la ubicación de la población en el sector así como también a la calidad de su suelo.

En la actualidad se mantiene el mismo desarrollo centralizado, extendiéndose hacia los sectores de ingreso de la ciudad, es por eso que la Panamericana ha provocado facilidad de asentamientos.

La producción agropecuaria se ha favorecido en los últimos tiempos, y esto ha sucedido gracias a la cercanía a Quito. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2010)

#### **1.3.2 Descripción de costumbres y tradiciones de Machachi**

Al referirse a la memoria de Machachi no puede faltar el tema de las tradiciones. Es en ellas donde se ve reflejada la historia que ha marcado su tiempo y espacio en la vida de quienes componen la ciudad, es decir, la memoria colectiva de los habitantes de Machachi.

Entre las tradiciones más antiguas y que todavía se desarrollan una vez al año tenemos la fiesta del paso del chagra. A continuación se detallan unos datos descriptivos de esta fiesta, que engloba una cierta cantidad de identidad de Machachi.

La Fiesta se empieza a desarrollar reuniendo en sí tres remembranzas:

- a) El recuerdo de la procesión con el Señor de la Santa Escuela para proteger a las ganaderías machacheñas de la erupción del volcán Cotopaxi en 1877 o 1886, mientras la población aguantaba el embate de la naturaleza.
- b) El centenario de la cantonización de Mejía (decreto del 23 de Julio de 1883)
- c) Las festividades en homenaje de Santiago Apóstol, el Patrono (Departamento de información turística de Mejía, 2010)

Para poder apreciar de mejor manera el valor de este legado, es necesario establecer que en los tiempos de la colonia y la explotación (s XVII) -chagra- es un sinónimo despectivo que hace alusión a un hombre ignorante, rústico, lleno de defectos, o a su vez a situaciones de mal gusto (vestido chagra, color chagra, etc.), debido especialmente a los conflictos raciales que surgían dado el proceso de mestizaje dentro de los extensos latifundios de la época. (Departamento de información turística de Mejía, 2010)

Con varias alusiones, especialmente en la capital de la república, en donde el término califica a los forasteros provincianos, quienes vienen a la ciudad en busca de nuevas oportunidades, lejos del campo, aspecto mantenido hasta la actualidad. (Departamento de información turística de Mejía, 2010)

Entonces bien podríamos decir que la evolución semántica de este apelativo pasó de agravio a elogio. Para, finalmente, definirse como el campesino de la serranía ecuatoriana.

Sin duda no hay familia mejiese que no cuente con ancestros ligados al campo y a la chacarería, por ello los habitantes de Mejía, han sabido apoderarse de las festividades, que tendría su mayor apogeo en la década de los '80 y mediados de los '90; olvidándose lamentablemente de los otros aspectos que servían de referentes a la Fiesta: el Patrón Santiago y la Cantonización de Mejía. (Departamento de información turística de Mejía, 2010)

Dada esa reafirmación del hombre del campo, y realizada esa apoderación de lo chacarero, se ha logrado un efecto conciliador positivo que no ha podido ser aprovechado al máximo.

Los niños y jóvenes son quizás la población más fascinada, por los vínculos lúdicos, pues absorben esta expresión que les fascina, llevados por la aceptación, asimilan todo lo que el desfile muestra, atraídos por los caballos, los toros, la vestimenta, el aplauso público, naciendo en ellos el deseo de participar, tal vez por ello consciente o inconscientemente se creó en Tambillo un desfile para niños chagras únicamente.

Pero al mismo tiempo está presente el abuso de consumo de alcohol, como parte del desfile, creando en los montados un refloreimiento de personalidades ocultas: alegres, audaces, amenazantes, o desafiantes como elemento negativo. (Departamento de información turística de Mejía, 2010)

Estas características nos dan la posibilidad de asegurar que existiendo un evento de esparcimiento, este podría mejorar sustancialmente su forma y su fondo.

Establecida la fiesta, se pone en consideración del país el resurgimiento de una cultura chacarera, que sea compuesta de lenguaje, música, poesía, pintura, escultura, fotografía chacarera, donde se puede apreciar el populismo de la creación ligada a los orígenes en el campo. (Departamento de información turística de Mejía, 2010)

#### **1.4 Amnesia cultural en los habitantes de Machachi**

El pasado es un residente permanente en la ciudad. Su presencia no es siempre evidente, desaparece y reaparece cada día, unas veces como huellas y vestigios, otras como edificaciones y espacios cuya presencia material es de por sí memoria, otras como hábitos y costumbres arraigados en el inconsciente ciudadano. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Lo nuevo es apenas una categoría transitoria aplicada a algo que más adelante pasará también a ser viejo. La consagración como memoria llega unas veces, otras no. Si algo es valorado se logrará fácilmente, si es olvidado desaparece. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

La memoria urbana de los habitantes de Machachi, se forma con la materia de sus espacios y edificios, así como también con sus tradiciones y saberes. De esta manera tienen su patrimonio cultural. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Cada día se construye la memoria de Machachi, sin embargo, cada situación enfrentada ha desgastado sus raíces, de tal forma que tienen muchos referentes históricos que les han dejado sus legados culturales. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)



La memoria construida debe hoy superar todos estos problemas, permanece, muchas veces, a pesar de los intentos por desaparecerla y es tan fuerte que aún ya desaparecida reaparece y aflora cuando menos se espera. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

La ciudad de Machachi como proyecto colectivo, debe entenderse como una mentalidad compartida entre quienes ordenan el territorio, quienes construyen y quienes habitan.

#### **1.4.1 Sincretismo cultural de Machachi**

Machachi ha presenciado un cambio cultural a través del tiempo debido a la derivación de nuevas culturas por las conquistas que se presentaron de Incas a Panzaleos y más tarde de los españoles a los Incas. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

En la época preincaica los grupos humanos se veían obligados a abandonar su hábitat o curacazgo de origen, para trasladarse a otro; esto era conocido como Migmac o Mitma, dando paso a la explotación de tierras y colonización. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Según datos históricos, los panzaleos eran mitmas que provenían del norte peruano, ya que se hace referencia a los trabajos hidráulicos manejados en el Perú que tienen similitud con los empleados para la agricultura ya en tierras ecuatorianas. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Se puede apreciar un florecimiento de los panzaleos, quienes al inicio de su asentamiento, mantuvieron las costumbres e inclusive las formas de vida

propias de su identidad cuzqueña. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Sin embargo, cuando llegan los incas, invaden y colonizan el territorio panzaleo, difundiendo su lengua, sus ritos, su técnica tanto agrícola como artesanal, su cultura. Además se constituían alianzas y matrimonios entre las dos culturas, dominando siempre aquella que venció y sometió a la otra.

Tomando esto en consideración, se puede hacer énfasis a que los incas eran muy religiosos y amantes de los rituales a la naturaleza, y es en Machachi donde encuentran un sitio provisto de multitud de fuentes de todo tipo, teniendo a su alrededor altas montañas, dando un significado cósmico y religioso al lugar. (Morales, 1996)

Debido al clima y a su ubicación, se generan también una variedad de fenómenos comunes al amanecer y al atardecer; para constatar esto, se han encontrado varias tradiciones orales como: el paso de la venada, la cautela frente al arco iris, la cogida de la luna, el mal de aire. (Morales, 1996)

Es así como la presencia inca configura una mezcla cultural integrando regiones y así tiende a homogeneizar la cultura inca como tal. Pero cuando llega la conquista española, es cuando ellos también sufren la carga de una nueva cultura a la que ya habían consolidado. (Morales, 1996)

El idioma y ciertas costumbres terminaron por imponerse, pero se mantenían pasivas formas de la estructura social de anteriores asentamientos. Una de ellas es la autoridad matriarcal que fue muy importante aún en la colonia. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Aunque la arquitectura inca fue trascendental, ya que se habla de palacios y construcciones de tipo norandino, estos en su mayoría fueron destruidos por los españoles en los primeros años de conquista, sea para la construcción de iglesias como fin de evangelización o para lo que se podría decir, la extirpación de la idolatría que los Incas mantenían. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Todo esto, ha sido un proceso de adaptación a nuevas culturas, en las que panzaleos teniendo su cultura y su identidad, tuvieron que acostumbrarse al cambio de los incas, y el proceso continúa cuando se impone de manera muy dura las creencias y el estilo de vida de los españoles. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Lo que actualmente se ve es un exterminio de la Cultura Andina a través del tiempo, en este caso, el sincretismo cultural del Cantón Mejía. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

#### **1.4.2 Futura conurbación de Machachi con la ciudad de Quito**

Una conurbación es la unión de varias urbes o ciudades por su crecimiento. Tanto para la geografía como para el urbanismo, los términos "conurbación" y "conurbano" tienen que ver con el proceso y el resultado del crecimiento de varias ciudades (una o varias de las cuales puede encabezar al grupo) que se integran para formar un solo sistema que suele estar jerarquizado, si bien las distintas unidades que lo componen pueden mantener su independencia funcional y dinámica. (RAE, 2013)

Así pues, un área conurbada se compone de varias ciudades que se diferencian funcional y orgánicamente, y cada una de ellas presenta una organización del espacio propio. (RAE, 2013)

Machachi, presenta una tendencia a ser absorbida completamente por la ciudad de Quito, es por esto que se debe fortalecer sus raíces restaurando y revalorizando su identidad como parte del cantón Mejía. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Desde el punto de vista espacial, la conurbación no requiere la continuidad física de los espacios construidos, aunque es frecuente que los ámbitos suburbanos de unas y otras ciudades se contacten, enlazándose mediante las carreteras. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Las distintas ciudades que componen la conurbación tienen actividades diferenciadas, una dinámica propia, sus propios recursos económicos y la capacidad para atraer inversiones, un centro, una periferia y espacios suburbanos propios, sus propios grupos sociales y su personalidad, un modo de ser y una cultura que les identifica. (Colombia, 2013)

Con este antecedente teórico, el fin de la restauración del patrimonio de Machachi se vuelve prioritario para que pueda enfrentar en un futuro cercano a este fenómeno de crecimiento poblacional que es un hecho mundial inevitable. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

### **1.5 Situación actual de la educación en Machachi**

La cercanía geográfica del Cantón Mejía a la ciudad de Quito ha sido y es factor al desarrollo educacional. El cruce de la Carretera Panamericana por

el cantón es positivo y la presencia de actividades económicas o de instituciones culturales siendo los tres factores básicos en el área de educación. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

La preocupación mantenida por la UNE, Unión Nacional de Educadores, cantonal, dependiente de la provincial, ha sido motor para el mantenimiento y avance de los actores educacionales públicos. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

El Ministerio de Educación Pública no satisface la demanda por falta de un presupuesto que lo cubra. De respuesta se han creado centros educativos privados, pero sin protección estatal y grupal, es decir, cada institución privada cuida de su supervivencia responsabilizando el costo del mantenimiento y funcionalidad al alumnado mediante las matrículas y pensiones. Si estos centros desean dar atención a familias de pequeños recursos económicos, simplemente el afectado es el maestro ya que sus remuneraciones son disminuidas visiblemente. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Existe un porcentaje importante de personas que no han recibido ningún nivel de instrucción (4,53%). El Gobierno Municipal de Mejía mediante su Dirección de Educación, Cultura y Deportes ha implementado varios Centros de Alfabetización en beneficio de las clases sociales desprotegidas, especialmente a personas de la tercera edad. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Hasta el 2001 el Ministerio de Educación y Cultura mediante el Programa Nacional de Alimentos eran beneficiados 5.141 niñas y niños pertenecientes a 51 establecimientos escolares, mientras 4.356 alumnos/as de 49 planteles asistían normalmente al Almuerzo Escolar. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

El sistema educativo aplicado en el cantón Mejía muestra un nivel de servicio aceptable en cuanto a cobertura, siendo la mayoría de los establecimientos educacionales en la cabecera cantonal.

El IE, Índice de Educación, permite medir las parroquias con las mejores condiciones de oferta educativa, señala a Aloasí, Manuel Cornejo Astorga y El Chaupi como las mejor servidas por el sistema educativo, mientras Machachi y Cutuglagua no lo son, porque tienen mayor cantidad de población atendida en menos establecimientos y docentes.

Un índice importante en la educación cantonal rural es la deserción escolar. Los mayores niveles de abandono están en el séptimo nivel, pues se considera el 40,25%. Es difícil identificar motivos o causas de esta actitud, pero los más visibles corresponden al deseo permanente de los padres de familia de que sus hijos asistan hasta cumplir la primaria ya que consideran suficiente para su desarrollo dentro de la sociedad, y el segundo motivo es la frágil situación económica de la familia y una niña o un niño de esas edades son capaces de ayudar al mantenimiento familiar que confía en su amplio apoyo. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### **1.5.1 Historia de la educación en Machachi**

Dentro del término educación se incluye tácitamente el de la enseñanza o instrucción ya que ésta no es sino una parte de ella.

Al referirnos al estado de cultura del valle, no podemos eludir el problema de la educación, como base angular de la cultura local. La enseñanza primaria ha seguido su proceso de desenvolvimiento a través del tiempo.

El Valle de Machachi fue el lugar favorito y predilecto para el establecimiento de las primeras familias españolas. (Escobar, 1941)

Al tomar posesión de estas ricas y fértiles tierras, a cada nuevo propietario se le asignó también una buena cantidad de indios para el servicio doméstico y de las praderas, como encomenderos. (Escobar, 1941)

Los propietarios o conquistadores, en colaboración estrecha con los curas y misioneros, a cambio de los servicios que el indio les proporcionaba, debía darles cierta educación. (Escobar, 1941)

Esta consistía en adoctrinamiento en la religión católica, creando en el indígena nuevos estados de conciencia: la humildad y resignación ante los dolores e injusticias “terrenales” y la esperanza en una felicidad eterna “post – mortem”, asegurando de tal manera su completa sumisión ante los conquistadores. Junto a esta tarea especialmente, los frailes criollos, organizaron también sus pequeñas escuelas para niños y adultos en las que también enseñaban a leer, escribir y contar. (Escobar, 1941)

Al respecto, el Dr. Pío Alvarado se expresa de este modo: “Por su parte la iglesia, es decir los frailes y los clérigos, cuando fueron dueños de inmensos latifundios y de ricas cofradías, nada hicieron a favor del indio, sino es la catequización y la explotación del sentimiento idolátrico del indio, que llegó a confundir y sumar con el culto católico”. (Escobar, 1941)

El panorama de la instrucción primaria, con pocas reformas esporádicas, ha permanecido inalterable, hasta principios del siglo XIX. La escuela de tipo colonial y del post – libertario se transforma durante las administraciones de Alfaro y Plaza. (Escobar, 1941)

El 22 de diciembre de 1899, el General Eloy Alfaro, contrata con el señor Thomas Wood, Pastor Protestante, la venida de Profesores Normalistas para los institutos fundados en Quito y Cuenca. Iniciaron sus labores docentes en el año lectivo 1900 – 1901. (Escobar, 1941)

Sólo la Primera Misión Pedagógica Alemana, fue la que transformó sustancialmente los métodos viejos de enseñanza e implantó enérgica y decisivamente la pedagogía y metodología modernas, liberando a los mismos Normales de la rutina y de los viejos moldes de la enseñanza tradicional. (Escobar, 1941)

Pero estas reformas con sus beneficios, llegaron años después a los centros rurales del Cantón a imprimir nuevos rumbos a las escuelas del campo, porque los profesores normalistas se concentran en las capitales de provincias, y fueron muy pocos los que se dirigieron al campo. (Escobar, 1941)



Más tarde, Nueva Era dirigida por el destacado intelectual y pedagogo, señor Julio C. Larrea, y “Cuadernos Pedagógicos”, del biólogo Luís H. Jarrín, siembra doctrinas pedagógicas y didácticas en el espíritu de los educadores y orientan la enseñanza ecuatoriana, de acuerdo con los principios de la Escuela Nueva. (Escobar, 1941)

### 1.5.2 Estadísticas actuales educativas del Cantón Mejía

#### Cuadro No. 1

##### Nivel de instrucción de los habitantes de Machachi

CUADRO SSC Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió  
15

Nivel	# hombres	% hombre	# mujeres	% mujeres	TOTAL	% con respecto a población total cantonal
Ninguno	1175	31,86	2513	68,14	3688	4,53
Centro de Alfabetización	176	31,43	384	68,57	560	0,69
Preescolar	395	50,45	388	49,55	783	0,96
Primario	13205	50,65	12864	49,35	26069	32,05
Secundario	8509	48,41	9067	51,59	17576	21,61
Educación básica	3992	49,28	4108	50,72	8100	9,96
Bachillerato-educación media	3144	52,06	2895	47,94	6039	7,42
Ciclo post bachillerato	337	49,93	338	50,07	675	0,83
Superior	3966	49,14	4105	50,86	8071	9,92
Postgrado	173	52,11	159	47,89	332	0,41
Se ignora	573	46,21	667	53,79	1240	1,52
TOTAL	35645	48,74	37488	51,26	73133	89,92

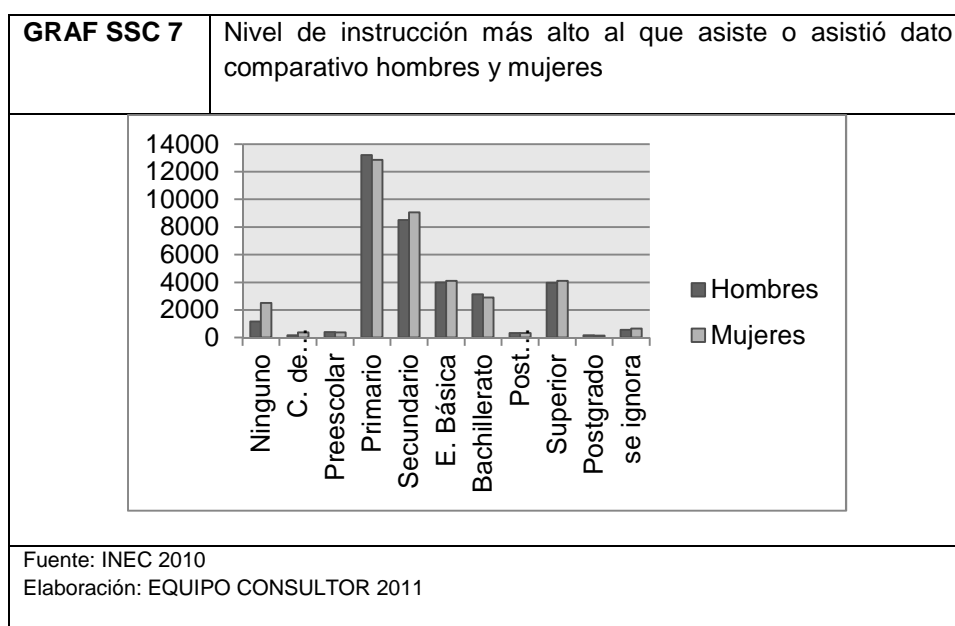
**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

En este cuadro podemos apreciar la diferencia porcentual de acuerdo al color de la celda (verde es más, rojo es menos) en datos estadísticos de las personas que han podido avanzar progresivamente desde la escuela hasta la educación superior y de postgrado, siendo cada vez un valor menor.

En el cuadro siguiente apreciaremos la disminución en otro tipo de gráfica que compara entre géneros los porcentajes de individuos que han logrado terminar cada nivel de educación.

## Cuadro No. 2

### Niveles de estudio: hombres vs mujeres



**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### 1.5.3 Institutos educativos existentes en el Cantón Mejía

En los cuadros siguientes se aprecia la cantidad de instituciones educativas que posee el Cantón Mejía, y a su vez la cantidad de alumnos que tienen estos en su totalidad. Esta información es parte de los puntos de partida

para los proyectos urbanos y arquitectónicos del Departamento de Planificación.

Las celdas resaltadas indican la diferencia cuantitativa entre las instituciones públicas y privadas, y dan noción de la gran cantidad de individuos menores de trece años que asisten a recibir clases en las mismas.

### Cuadro No. 3

#### Centros educativos del cantón Mejía

CUADRO SSC 16 Centros Educativos por parroquia						
	JARDINES		ESCUELAS		COLEGIOS	
PARROQUIA	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
Alóag	1	0	10	0	1	0
Aloasí	1	1	6	1	3	0
Cutuglagua	2	0	5	0	1	0
El Chaupi	2	0	1	0	1	0
Machachi	4	2	11	2	2	3
Manuel Cornejo Astorga	1	0	21	0	2	0
Tambillo	3	0	1	0	1	0
Uyumbicho	1	0	1	0	1	0
TOTAL	15	3	59	3	13	3

FUENTE: Plan de Ordenamiento y Desarrollo de la Provincia de Pichincha 2007-2020

Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011

**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

**Cuadro No. 4****Cantidad de alumnos por parroquia en el cantón Mejía**

CUADRO SSC 17      Número de alumnos por parroquia

PARROQUIA	JARDINES		ESCUELAS		COLEGIOS	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
Alóag	92	0	1190	0	220	0
Aloasí	55	27	745	16	1021	0
Cutuglagua	46	0	928	0	160	0
El Chaupi	57	0	147	0	14	0
Machachi	321	218	2861	774	1556	220
Manuel Cornejo Astorga	38	0	674	0	118	0
Tambillo	115	0	898	0	699	0
Uyumbicho	55	0	339	0	348	0
TOTAL	779	245	7782	790	4136	220

FUENTE: Plan de Ordenamiento y Desarrollo de la Provincia de Pichincha 2007-2020

Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011

Fuente: (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

**Conclusiones**

El análisis de los datos históricos y estadísticos del Cantón Mejía dan como resultado una compatibilidad completa con el enfoque del taller, por tal motivo la intervención urbana se basa en resaltar los aspectos más fuertes de la historia y cultura del lugar.

Las vulnerabilidades encontradas en los aspectos de identidad del Cantón Mejía dan una pauta para proponer proyectos urbanos y

arquitectónicos que puedan funcionar en conjunto y que tengan como fines específicos el reducirlas o eliminarlas a corto y largo plazo.

Realizar una intervención que resulte de la combinación de los aspectos físicos urbanos y los socio-culturales puede dar como resultado un crecimiento positivo del cantón y principalmente de sus habitantes. Se puede incrementar su calidad de vida y disminuir los puntos vulnerables que presenta en la actualidad frente a los sucesos que ocurren y que van a ocurrir.

## **Capítulo segundo: Planteamiento urbano "Replay Machachi"**

Este planteamiento nace del análisis realizado en la primera etapa de desarrollo del TFC, donde gracias a los documentos que fueron proporcionados por el Departamento de Planificación de Machachi, se realizó un análisis de diferentes aspectos al diagnóstico de la ciudad.

En el caso del Replay Machachi, se analizaron con prioridad los aspectos socio - culturales e históricos de la ciudad, habiendo encontrado una amnesia y un sincretismo cultural que convierte a Machachi en una población vulnerable especialmente por la proximidad a la ciudad capital, ya que están proyectadas a conurbarse en un futuro no muy lejano.

Al partir de estos resultados, se determinó un objetivo que responda a este problema social de manera urbana y arquitectónica, el mismo que consiste en: “Restaurar la memoria de Machachi para la conservación de su herencia cultural con el fin de su desarrollo social.” (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

### **2.1 Conceptos generales de la propuesta**

La propuesta de Replay Machachi se basa en generar un desarrollo social sustentable partiendo de la cultura e identidad histórica de la ciudad.

El lema del plan urbano es "mirar atrás, para proyectarse", de modo que al analizar la historia de la ciudad desde los primeros asentamientos humanos, se intenta restaurar de manera urbana algunos puntos de memoria perdida que

puedan ser detonantes para el progreso cultural de Machachi. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

### **2.1.1 Estrategia urbana**

Al analizar la ciudad, se encontraron puntos estratégicos que se conectan a través de ejes que han sido marcados históricamente dentro de Machachi.

Se plantearon proyectos arquitectónicos en dichos puntos específicos dentro de la ciudad, que se convierten en nodos entre los ejes históricos; los proyectos propuestos en los nodos apuntan a la participación social de los ciudadanos y genera apropiaciones del espacio que conllevan a una mejor utilización del suelo y crea interrelaciones entre todos los usuarios, lo cual permite a la ciudad construirse colectivamente.

Estos proyectos planteados son de diferente índole y cada uno apunta a diversas partes y grupos de la población, haciendo que la propuesta sea equitativa e incluyente. (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

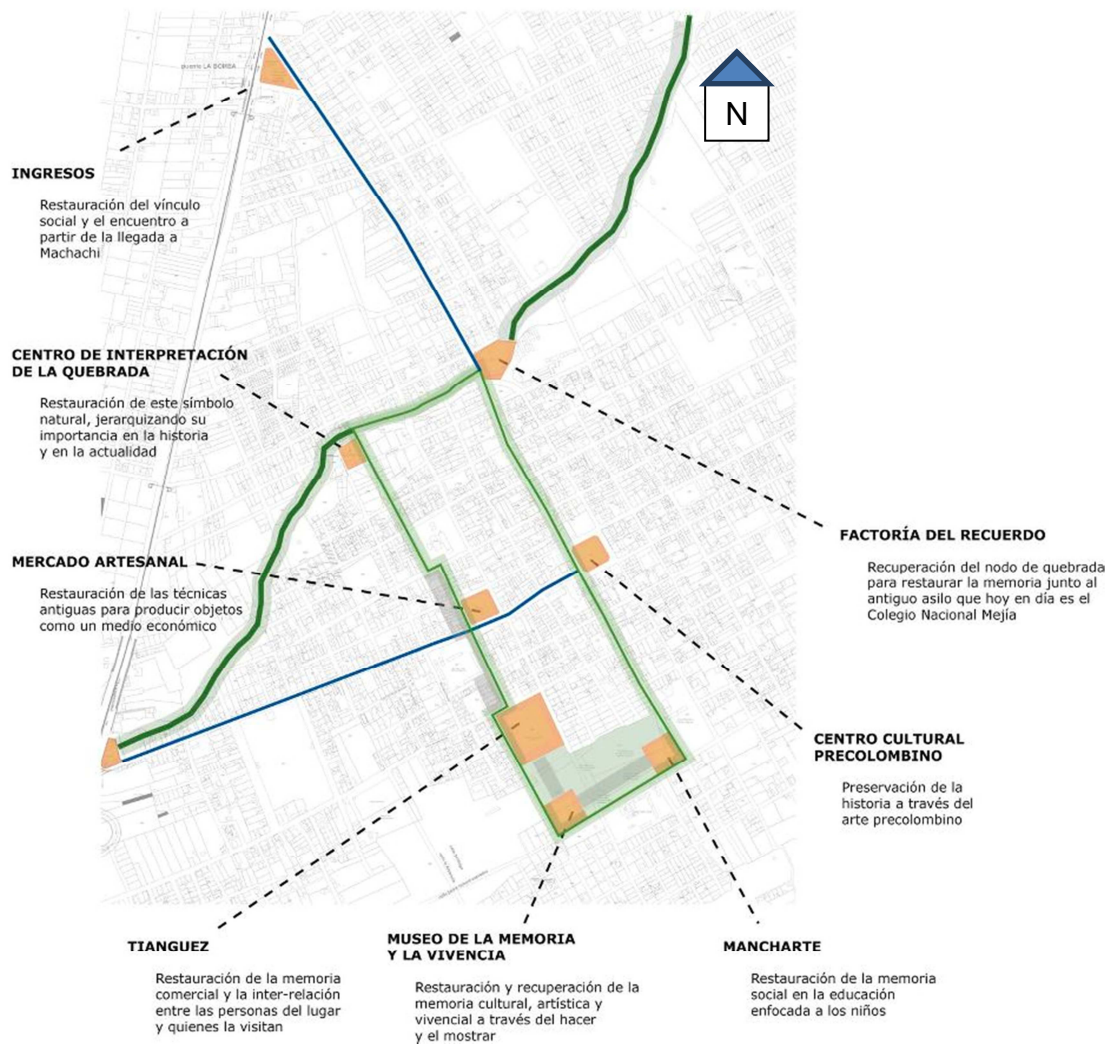
### **2.1.2 Determinación y formulación de proyectos en puntos de “memoria perdida”**

En el mapa que se presenta a continuación, se muestra esquemáticamente los ejes y los nodos de memoria perdida que se encontraron en el análisis, donde los proyectos arquitectónicos resaltan, dependiendo de su ubicación cada tipo de memoria (ya sea cronológica por hechos, alteraciones de lo natural, elementos de identidad, etc.), que se

mantendrá potenciada y reforzada en los habitantes actuales y futuros dentro del imaginario que se ha creado en Machachi.

### Gráfico No. 1

#### Esquema de planteamiento urbano "Replay Machachi"



**Fuente:** (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Los proyectos propuestos consisten en: una mejora en los ingresos de la ciudad; la recuperación del eje natural de la quebrada el "Timbo" que atraviesa la ciudad, sobre la cual se implantan dos proyectos: el centro de interpretación de la quebrada y la factoría del recuerdo; ambos para reforzar el aspecto



histórico natural de los primeros asentamientos que se dieron en esas zonas. Hacia el centro está la restauración del mercado artesanal y en la zona del Municipio la implantación de un centro cultural precolombino.

En la zona sur de Machachi se plantea una Plataforma cultural denominada "Panzaleo" que integra tres proyectos: la rehabilitación y reciclaje del mercado mayorista, la implementación de un escenario cultural viviente y el Centro de Desarrollo Infantil "Mancharte".

### **2.1.3 Centro de Desarrollo Infantil: "Mancharte"**

El proyecto descrito con este TFC, es el del Centro de Desarrollo Infantil que se propone en el sector sur de Machachi, en la zona de mayor concentración de instituciones educativas y hacia donde las proyecciones de expansión de la ciudad se presentan en el Plan de Desarrollo del Departamento de Planificación de la misma.

Responde al plan urbano de manera directa, siendo que los niños son el futuro de la ciudad, y son los responsables de mantener la identidad y cultura que se ha desarrollado en Machachi desde sus inicios.

Los niños son los más relacionados con las personas adultas y con los adultos mayores, quienes a su vez tienen la responsabilidad de transmitir sus raíces a los más pequeños, más ahora que todavía hay un porcentaje de personas que superan los 70 años de edad y han vivido las transiciones de Machachi desde que era un pueblo hasta su desarrollo como ciudad.

"Mancharte", es el nombre propuesto por razones atribuidas al pasado y futuro de Machachi. Descomponiendo el mismo, se obtienen lo siguiente:

- MA: Grande.
- CHA: Tierra.
- Manchar: Es una palabra llamativa para los niños por su significado.
- Arte: Hace alusión a las actividades que se realizan en el lugar.
- "Macharte": *Tierra grande de juegos y artes.*

Por tal motivo, el denominado Bloque de los Niños se basa en la estructuración de una Ludoteca; partiendo del hecho de que éstas fueron diseñadas para ser un complemento a la educación fuera de casa de los niños.

## **2.2 Ludotecas**

Son instituciones recreativo-educativas que disponen de espacios distribuidos y ambientados para el juego, de juguetes y elementos lúdicos, de talleres para diseñar, construir y reparar juguetes, y de educadores especializados. (Bautista, 2012)

Son una alternativa que se ofrece a niños y en ocasiones a los jóvenes, para paliar las limitaciones socioeconómicas, pedagógicas y culturales que nuestra sociedad impone a la infancia en su actividad más propia y natural: el juego. (Bautista, 2012)

Son una realidad en el ámbito de una educación en y para el ocio. Cada Ludoteca, igual que cada escuela, tiene su propia forma de ser y de hacer, una

línea de acción educativa, un carácter que le viene dado por las directrices generales de la institución a la que pertenece o de la que recibe soporte.

Podemos, sin embargo, hacer referencia al llamado modelo mediterráneo o latino y ver cómo ofrecen, de acuerdo con sus recursos humanos y materiales, diferentes servicios:

- Posibilidad de elección de buenos juguetes.
- Préstamo de elementos diversificadores de la actividad lúdica
- Estimuladores de los distintos aspectos de la personalidad.
- Compañía en el juego, con grupos de edades e intereses similares.
- Necesidad de someterse a unas normas para el correcto uso del material y para adquirir hábitos cívicos de respeto y convivencia.
- Espacios de juego con ambientación estimuladora.
- Orientación y ayuda de los educadores para introducir a los usuarios en nuevos juegos.
- Potenciación del juego tradicional.
- Disminución del posible despilfarro económico por la excesiva compra de juguetes a nivel familiar.
- Talleres de diseño y confección de juguetes con objetivos creativos.
- Análisis de juguetes con objetivos consumistas o de educación para el consumo. (Bautista, 2012)

Prácticamente todas están abiertas al barrio, a la ciudad, a la comarca. Algunas reciben visitas de escuelas en horario escolar. Casi todas realizan trabajos coordinados o de intervención o asesoría específica con otras entidades socioculturales. (Bautista, 2012)

### **2.2.1 Breve historia de las ludotecas**

La primera ludoteca aparece en el año de 1934, en la ciudad de "Los Ángeles", California. Ésta, copiaba el sistema de una biblioteca de préstamo, dejando en lugar de libros, juguetes para utilizarlos en casa. (Funlibre, 2012)

En Europa, la ludoteca no apareció hasta el 1959, en Dinamarca. Con la publicación de la Carta de los Derechos del Niño en el 1959, donde se recoge en el punto 7c el derecho del niño al juego, las ludotecas, junto con la UNESCO, iniciaron un proceso de expansión como espacios facilitadores del juego. (Funlibre, 2012)

A pesar de que las ludotecas no están aún tan difundidas, no son, sin embargo, realmente nuevas. A partir de 1959, los países escandinavos abrieron establecimientos especializados llamados «*lekotek*» para brindar a los padres de niños discapacitados juegos y juguetes adaptados a sus necesidades específicas. (Funlibre, 2012)

Durante los años 60, el proyecto estadounidense «*head star program*», se fijó la prioridad de preparar niños de barrios marginales para afrontar la escuela. En el Canadá inglés, el movimiento se afianzó después de las primeras experiencias realizadas en bibliotecas infantiles durante los años 70. Lo mismo sucede en España, Portugal, Francia y varios países de América Latina se unen progresivamente a la red mundial. (Funlibre, 2012)

En España, al final de la década de los setenta, algunas instituciones públicas decidieron crear o subvencionar Ludotecas de carácter permanente.

Tras los primeros estudios y posteriores experiencias, la idea se ha ido extendiendo y consolidando con distinto ritmo en las diferentes zonas.

En su mayoría dependen o reciben subvenciones de los Municipios o gobiernos autonómicos, generalmente en los ámbitos de infancia, juventud y servicios sociales. (Funlibre, 2012)

### **2.2.2 Tipos y funciones de ludotecas**

Las ludotecas existen para atender las necesidades lúdicas y efectivas de los niños, jóvenes y adultos. Así como existen niños diferentes, existen situaciones diferentes. Para atender estas diferencias las ludotecas tienen que ser diferentes también. (La ludoteca y sus tipos, 2012)

Los diversos tipos de ludotecas han surgido como resultado del esfuerzo de proporcionar condiciones adecuadas para que los niños jueguen bien, a pesar de las dificultades que puedan existir, a pesar de cualquier deficiencia física o mental, a pesar de estar hospitalizado, a pesar de vivir en situación de pobreza, los niños necesitan jugar; de lo contrario su desarrollo integral estará comprometido. (La ludoteca y sus tipos, 2012)

Existen ludotecas en cárceles, hospitales y universidades, en la sala de espera de consultorios, en los museos, en las bibliotecas, en algunos aeropuertos y en centros recreativos; hay ludotecas para niños con discapacidades motrices y cognitivas, existen también ludotecas ambulantes llamadas ludobuses; ludotecas para los niños y para los adultos; otras que valorizan las tradiciones culturales de su ámbito integrando el saber de los abuelos. (La ludoteca y sus tipos, 2012)

### **2.2.2.1 Clasificación de ludotecas por sus funciones**

Esta clasificación corresponde a una forma simple de diferenciarlas por sus funciones y actividades específicas en los espacios donde son implementadas.

- Ludoteca Hospitalaria.
- Ludoteca Escolar.
- Ludoteca Terapéutica.
- Ludoteca de Investigación.
- Ludotecas comunitarias.
- Ludotecas eventuales. (La ludoteca y sus tipos, 2012)

### **2.2.2.2 Clasificación de ludotecas por su estructura**

También se pueden clasificar las ludotecas considerando su manera de funcionar.

- Ludoteca local.
- Ludoteca Itinerante.
- Ludotecas Combinadas
- Ludotecas especiales. (La ludoteca y sus tipos, 2012)

### **2.2.3 Ventajas sociales y educativas de una ludoteca**

Hoy, ser niño en América latina significa crecer en condiciones críticas y desarrollarse en la contradicción de la inequidad, vivir en un continente donde la mayoría de la población es pobre y la mayoría de los pobres son niños, donde la falta de recursos no es el único motivo de abandono.

Los cuadros estadísticos de varias organizaciones (UNICEF, ONU, etc.) nos muestran millares de niños en Latinoamérica privados de vivir su infancia, de jugar, perdiendo una etapa fundamental para su personalidad. Son niños obligados a utilizar su tiempo con actividades no lúdicas, con responsabilidades, compromisos y trabajos de adultos. (Bautista, 2012)

La situación económica y el empobrecimiento de las familias, llevan cada vez más niños pequeños a trabajar, cambiando los juguetes por elementos de trabajo. La violencia familiar, las alteraciones en las relaciones sociales y el urbanismo desenfrenado, reducen cada vez más los espacios físicos disponibles para los niños, especialmente en las grandes ciudades. (Bautista, 2012)

La IPA (*Asociación Internacional por el derecho del Niño a jugar*), tiene entre otras la misión de ratificar el artículo N°7 *“El niño tendrá plena oportunidad para el juego y la recreación, la que debería ser dirigida hacia los mismos propósitos que la educación; la sociedad y las autoridades públicas deben procurar promover el goce de este derecho”* y el Artículo 31 de la Convención sobre los Derechos del Niño. (Bautista, 2012)

En cumplimiento a estos, apoya iniciativas y propuestas como las ludotecas que rescatan el tiempo, los espacios y medios para el juego, parte esencial en la vida de la familia y la comunidad. La propuesta para este congreso es mostrar a la ludoteca como un espacio comunitario de recreación.

Una de las tareas que enfrentamos hoy es la creación de una conciencia social que recupere y rescate el juego y la actividad creadora en los niños, los

jóvenes y los adultos (en este caso específicamente los niños de Machachi y sus alrededores).

Debemos crear alternativas dinámicas, implementar actividades lúdicas, artísticas, creativas en el contexto comunitario, es a partir de estas propuestas realizadas dentro de un nuevo espacio llamado *LUDOTECA*: ella surge como un vehículo de reanimación del juego en el interior de las familias y de animación en el barrio, promoviendo la comunicación. Una alternativa para ayudar a amenizar los problemas, las dificultades y los conflictos es a través del juego. (Bautista, 2012)

Los gobiernos a nivel Nacional, Provincial, o Municipal, como también las Instituciones, organizaciones no gubernamentales, por estar próximas a la vida cotidiana de las comunidades, tienen la posibilidad de implementar las Ludotecas y participar de este esfuerzo en forma decisiva. (Bautista, 2012)

"Si los niños de hoy juegan, van creciendo, compartiendo y aprendiendo entre vivencias y referencias de expresión lúdico creativa, mañana serán adultos que también jugarán con sus hijos". (Bautista, 2012)

### **2.3 Análisis del usuario: Los niños de Machachi**

El usuario a quien va dedicado el proyecto es desde la perspectiva urbana el más propicio para cumplir el objetivo de la propuesta. Los niños de Machachi son quienes tienen el derecho y el deber de formarse aprendiendo de



su historia todo lo que les da su identidad como ciudadanos nacidos en el cantón Mejía.

Para el caso se ha elegido a los niños desde los 8 meses hasta los 13 años en que terminan la escuela y entran al colegio. La cantidad de niños de Machachi se duplicará en diez años y requerirán de un mayor número de establecimientos educativos, recreativos y de ocio para su desarrollo social. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

La diferencia de estratos sociales existentes en el Cantón Mejía presenta un 10,08% de población menor de 5 años de edad como vulnerable. Sus espacios recreativos se reducen a sus hogares y en ocasiones, a los trabajos de los padres que no pueden dejarlos en un lugar que haya sido adecuado para acoger a los niños mientras éstos los lleven a casa. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

La situación actual de Machachi, desde la perspectiva urbana, es poco favorable a este usuario, ya que la ciudad posee mucha área verde, y no presenta en ésta espacios dedicados a la recreación y el ocio de sus niños.

### **2.3.1 Porcentaje actual de niños en la ciudad de Machachi**

La ciudad de Machachi cuenta actualmente con seis jardines de infantes, trece escuelas, cinco colegios y dos organizaciones no gubernamentales para niños con capacidades especiales. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

En los jardines de infantes cuenta con 321 alumnos en las instituciones públicas y 218 en las privadas. En las escuelas cuenta con 2861 estudiantes en las públicas y 774 en las privadas. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Esto da un total de 4174 niños que se encuentran en el rango de edad que pueden ser recibidos como usuarios en el proyecto. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### **2.3.2 Apropiación de los espacios según edades de los usuarios**

Para poder entender al usuario, se ha llegado a algunas conclusiones que variarían de acuerdo a los estratos sociales de cada niño, pero que no dejan de tener muchos puntos en común.

Los niños más pequeños, desde recién nacidos hasta los cuatro años, son los más vulnerables ya que necesitan la compañía permanente de un adulto para cuidarlos hasta que entren a la escuela o en algunos casos a una guardería. Por ese motivo, no pueden tener un esparcimiento libre en los espacios públicos existentes en la actualidad en Machachi.

Desde los cuatro hasta los nueve años son más propensos a querer salir a jugar fuera de sus casas, siendo una buena forma de socializar mas no la más segura. De igual manera, al ser Machachi una ciudad pequeña, los padres permiten en muchos casos a los niños regresar a sus casas desde la escuela

solos, dejándolos correr ciertos riesgos que siempre estarán presentes como el cruzar las calles sin supervisión adulta, entre otros de mayor gravedad.

Desde los nueve hasta los trece años se muestran más seguros de conocer su ciudad, sus caminos y sus riesgos. Sin embargo, todavía no es una edad en la que deban apropiarse de espacios donde la seguridad no está plenamente dedicada a su cuidado. No es una edad para empezar a trabajar, y hay casos en los que los padres recurren a tomar esas decisiones para tenerlos vigilados o de cerca. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### **2.3.3 Características de los espacios de Machachi para niños**

En la actualidad, los espacios dedicados en la ciudad de Machachi a los niños son mínimos, y no son específicamente diseñados para un uso adecuado de parte de todas las edades que engloba la niñez hasta la pre pubertad.

Los parques presentan cierto deterioro, mientras que la plaza central se convierte en el núcleo social donde toda la población aparenta recrearse, sin embargo para los niños no es el lugar más propicio en cuestiones de seguridad o diversión ya que no posee equipamiento para el caso ni está cercano a la zona de mayor concentración de instituciones educativas de la ciudad.

Para las ferias, el mercado ofrece un espacio donde algunas personas adaptan juegos inflables y permiten que los niños tengan distracciones mientras los padres realizan sus compras. Sin embargo, es un espacio que no brinda la seguridad mínima para encargar a los más pequeños del hogar. Por

otro lado, es algo intermitente, que cuando el mercado está inactivo, simplemente desaparece dejándolos nuevamente sin equipamiento lúdico para su recreación.

### **Conclusiones del capítulo**

Machachi desde sus inicios, ha ido creciendo bajo diferentes circunstancias que le han obligado a adaptarse a diferentes culturas y costumbres, sin embargo, siempre ha mantenido su memoria de lugar, y sus tradiciones han variado de tal manera que la esencia no se ha perdido en ninguna de las etapas por las que ha debido pasar.

En pocos años Machachi va a pasar por una conurbación con el distrito metropolitano de Quito, lo cual pone en duda el hecho de que sus tradiciones y su estilo de vida prevalezca por mucho tiempo más.

Desde la perspectiva social, la población es la poseedora de toda la memoria del lugar y del estilo de vida que se tiene en la ciudad.

Bajo estos aspectos, la educación se convierte en el medio para el traspaso de esta información, y los niños son sin duda los mejores receptores de la misma. Aplicando nuevas técnicas psicológica-educativas que utilizan y recomiendan el "juego" como estrategia de enseñanza.

La aplicación de los conceptos de una ludoteca en el diseño del proyecto refuerza el tema del complemento para la educación y el desarrollo social de los niños del Cantón Mejía.

## Capítulo tercero: Condicionantes del proyecto

### 3.1 Circunstancias generales

Machachi ha sido catalogada como ciudad "vulnerable" por los estudiantes del taller, debido a sus antecedentes físicos e históricos de crecimiento desde sus inicios. Por tal motivo la pertinencia de realizar proyectos arquitectónicos en la misma recae en el mejoramiento de su estructuración urbana para un desarrollo social que mejore su hábitat y su calidad de vida en el futuro.

#### 3.1.1 Ubicación espacio temporal

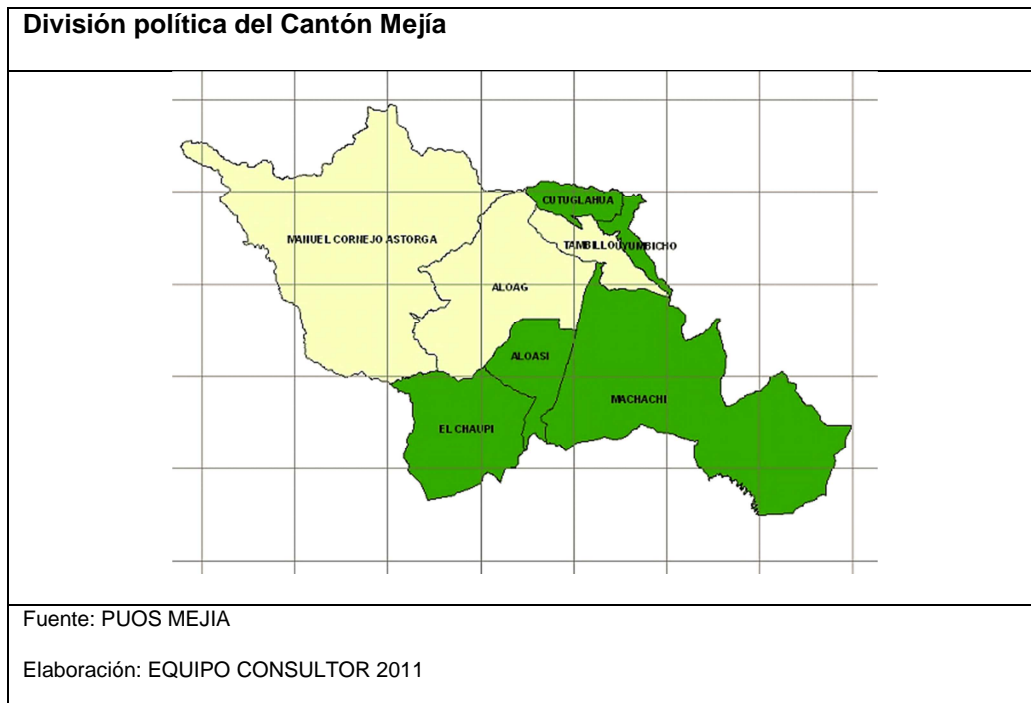
Machachi se encuentra en Ecuador, al sur de la provincia de Pichincha, en el cantón Mejía. Se ubica junto a la vía E35.

#### Mapa No. 1

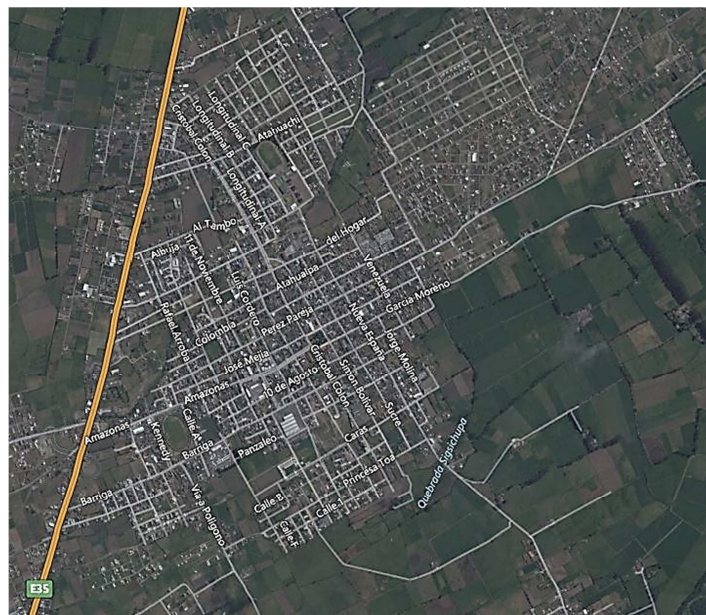
##### División política de la provincia de Pichincha



**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

**Mapa No. 2****División Política del cantón Mejía**

**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

**Fotografía No. 1****Vista aérea: ciudad de Machachi**

**Fuente:** (Bing)

### **3.1.2 Necesidades que se plantean solucionar con el proyecto**

- El proyecto se justifica por la necesidad de instituciones educativo-recreacionales infantiles, el cual hará hincapié en la enseñanza de aspectos culturales y tradicionales del cantón.
- Debido a las actividades de la población económicamente activa de Machachi, el proyecto justifica sus servicios de desarrollo familiar y recreacional para los niños cuando se entiende desde la perspectiva urbana que la ciudad carece de espacios propicios para el desarrollo de sus habitantes menores de trece años de edad.
- Del mismo modo, para las escuelas es un apoyo pedagógico que servirá como parte de la malla curricular para la impartición de materias en cuestión de historia y actividades culturales.

### **3.1.3 Factores condicionantes económicos**

A lo largo de la historia los proyectos de este tipo han sido desarrollados por las autoridades de las diferentes instituciones que han optado por instalar este servicio.

En los últimos años, y en el caso de este proyecto, la inversión económica viene dentro de un plan de desarrollo infantil auspiciado por el Estado, de este modo se justifica la escala del mismo y la característica de "público" que le da el proyectista para generar un mejor aprovechamiento de parte del usuario.

### **3.1.4 Factores condicionantes ideológico – culturales**

Machachi es una ciudad que ha recibido diferentes culturas históricamente según se han asentado sus diferentes habitantes, sin embargo la identidad y memoria del lugar es aquello que la gente conserva y reconoce como propio sea cual sea su género o edad.

La conservación de esta memoria e identidad es la que se desea lograr con el proyecto arquitectónico, de tal modo que los factores condicionantes culturales se convierten en las reglas de juego para el diseño y configuración espacial del mismo.

Lo esencial es mantener, a través de una reinterpretación, los aspectos representativos de la identidad de la ciudad y el estilo de vida que ha ido cambiando de rural a urbano a lo largo de la historia.

## **3.2 Condicionantes sociales**

El proyecto tiene el fin de un desarrollo social infantil, por lo cual sus condicionantes externas vienen a ser una buena ubicación dentro de la ciudad y una buena relación con el entorno, de tal modo que no sea agresivo para el lugar ni para sus habitantes en general, especialmente para sus usuarios.

### **3.2.1 Nivel del usuario**

El usuario al que va dirigido el proyecto es el niño menor de trece años de edad. Representa un poco más del diez por ciento de la población actual de Machachi y se estima que este porcentaje aumentará aproximadamente el



doble en los próximos quince años. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### **3.3 Condicionantes tecnológicos**

La tecnología como herramienta de este proyecto arquitectónico debe ser limitada en el aspecto constructivo, siendo que el diseño en general debe conservar la tipología del contexto de Machachi y debe ir de acuerdo al entorno donde se desarrolla el mismo.

#### **3.3.1 Sistemas constructivos existentes**

Machachi presenta una variedad de sistemas constructivos, los cuales relacionan al elemento arquitectónico con la época en la que fue construido dependiendo del material y desgaste del mismo.

Las construcciones van desde el adobe con cubiertas de teja, la estructura de hormigón con mampostería de bloque o ladrillo, hasta las nuevas edificaciones que poseen estructuras metálicas con sistemas de muro cortina en ciertos elementos de fachada.

#### **3.3.2 Requerimientos técnicos de climatización y acondicionamiento para el confort**

Los requerimientos de climatización del proyecto se basan en el confort del usuario principal, que son los niños. Estos deben desarrollarse libremente en cualquier parte del proyecto, sintiendo la comodidad en relación a la temperatura y a las sensaciones que se generen dentro del proyecto en general.

Debido al clima de Machachi, que puede pasar de cálido a frío en cualquier momento, es fundamental la estabilización de la temperatura dentro del edificio, protegiendo a la vez de la radiación solar a los que se encuentran en el mismo.

La materialidad del proyecto debe responder a todos los cambios de temperatura que se presentan en la ciudad de Machachi y a su vez, a su condición de valle, que le produce un soleamiento sin obstáculos cuando el cielo está despejado.

### **3.3.3 Parámetros técnico – económicos**

La ciudad de Machachi se encuentra en pleno desarrollo urbano, por lo cual la inversión en este tipo de equipamientos debe responder a los aspectos técnicos necesarios para que su funcionamiento sea óptimo.

### **3.4 Condicionantes del contexto**

El principal aspecto condicionante del proyecto viene a ser la condición espacio - temporal en la que se encuentra actualmente el terreno de la Plataforma Urbana propuesta en la zona sur de Machachi para su desarrollo.

Como se menciona en los antecedentes y en el marco conceptual del proyecto, Machachi presenta la condición de paso de rural a urbano en su periferia, siendo un aspecto fundamental para la preservación de su memoria y la de la identidad del lugar el mantener el entorno "verde", es decir, ecológico que tiene el lugar en casi su totalidad.

### **3.4.1 Contexto natural**

La ciudad de Machachi está rodeada y representada por el aspecto natural que representa a su entorno. El proyecto desde su planteamiento urbano, se encuentra en la Plataforma Cultural “Panzaleo”, la cual tiene como finalidad la preservación de la ecología del lugar y le da el carácter de natural al entorno que se crea en los espacios exteriores de la misma.

#### **3.4.1.1 Clima**

El clima que se genera en el Cantón Mejía obedece a dos factores importantes como son la topografía y el sistema orográfico. Este último por su altura como por la orientación Norte – Sur, se constituye en un obstáculo para la circulación de los vientos, provocando el ascenso de los vientos marítimos y creando así una zona de alta pluviosidad en las vertientes occidentales y una distribución de microclimas en todo el territorio cantonal. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

La altitud en la que se encuentra el Cantón Mejía está entre los 600 y 4750 m.s.n.m. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

La zona templada fría del piso montano que tiene temperatura entre 6°C y 12°C, se ubica en el sector occidental del cantón y por lo tanto en las estribaciones de la Cordillera Occidental, en su parte alta. Con características de igual pluviosidad y piso altitudinal se encuentran ubicadas las cabeceras parroquiales de Uyumbicho, Alóag, Tambillo y Machachi. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

El Cantón Mejía se ve favorecido por la enorme variedad de vegetación y fauna que es procedente de la variedad de pisos climáticos que se presentan en su territorio. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

### Cuadro No. 5

#### Datos climatológicos del cantón Mejía

Datos climatológicos del cantón	
Temperatura mínima	1.8°C
Temperatura máxima	21.5°C
Temperatura promedio	11.9°C
Precipitación promedio mensual	131 mm
Humedad relativa	77.6%
Velocidad máxima promedio viento	7.6 m/s
Velocidad mínima promedio viento	4 m/s
Dirección promedio vientos	Este
Nubosidad promedio	5.4 octavos
Nubosidad máxima	6 octavos enero – mayo
Nubosidad mínimo	4 octavos julio – agosto
Fuente: Estación Izobamba 1995-2000	

**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

#### 3.4.1.2 Soleamiento

Machachi se encuentra al sur de la provincia de Pichincha, en la república del Ecuador, lo cual le da la característica global de recibir el sol por doce horas al día en sentido este - oeste con una variación de 23 grados dependiendo de la época del año.

Está ubicado en un valle de la Cordillera de los Andes, por lo que en situación de cielo despejado recibe el sol sin obstáculos naturales desde el Este en la mañana y desde el Oeste en la tarde, y del mismo modo al medio día, el sol refleja perpendicularmente sobre la ciudad.

#### **3.4.1.3 Topografía**

La topografía en general de la ciudad de Machachi se presenta casi plana, la variación en las alturas de las cotas del valle se presenta en largas distancias de terreno lo cual da al visitante la sensación de estar en una planicie. Sin embargo, existen accidentes geográficos dentro de la ciudad, con la presencia de pequeñas quebradas que tienen trascendencia histórica, y le proveen de recursos hídricos desde los primeros asentamientos.

#### **3.4.2 Contexto artificial o construido**

A lo largo de la historia la colonización española ha sido la mayor influencia de tipología arquitectónica que se ve expuesta en la ciudad de Machachi, resalta en su parte más consolidada la casa de tipo colonial con ventanas pequeñas y cubiertas de teja para la mayoría de construcciones del lugar.

Hacia la periferia, la tipología ha ido cambiando de un contexto rural, de haciendas y fincas de gran extensión, a lotizaciones pequeñas con casas de estilo modernista traído de las grandes ciudades cercanas, mostrando construcciones de estructura de hormigón armado con mamposterías de bloque o ladrillo y cubiertas planas.

## Fotografía No. 2

### Imagen actual de variación tipológica constructiva de Machachi



**Fuente:** (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

#### 3.4.2.1 Accesibilidad

Machachi tiene como característica vial principal el estar junto a la vía E35, más conocida como Panamericana, la cual le conecta directamente con ciudades como Quito y Ambato entre las principales.

Posee dos avenidas principales, la Av. Colón y la Av. Amazonas, las cuales conectan a la Panamericana con el centro de la ciudad.

Internamente las calles están configuradas a modo de damero, de tal manera que su núcleo urbano es la plaza principal y de ahí se expanden las demás vías secundarias en toda la extensión.

### Mapa No. 3

#### Vías de acceso a la ciudad de Machachi



Fuente: (Guarderas, 2012)

#### 3.4.2.2 Flujos

Los flujos peatonales en Machachi varían según el día de la semana. En los días de feria en el mercado mayorista, miércoles y domingos, son los más concurridos incluso por personas de las ciudades cercanas a Machachi.

Los flujos vehiculares tienen una mayor intensidad en la vía Panamericana, mientras que las vías internas son sólo para moradores, visitantes y personas en general que conocen la ciudad.

**Conclusiones del capítulo**

Machachi es una ciudad que presenta condiciones óptimas para el desarrollo del proyecto, por su clima, su topografía y su contexto natural y artificial. El desarrollo de esta ciudad denota la necesidad de la conservación de sus tipologías y espacios verdes en la planificación de nuevos proyectos.



## Capítulo cuarto: Modelo conceptual

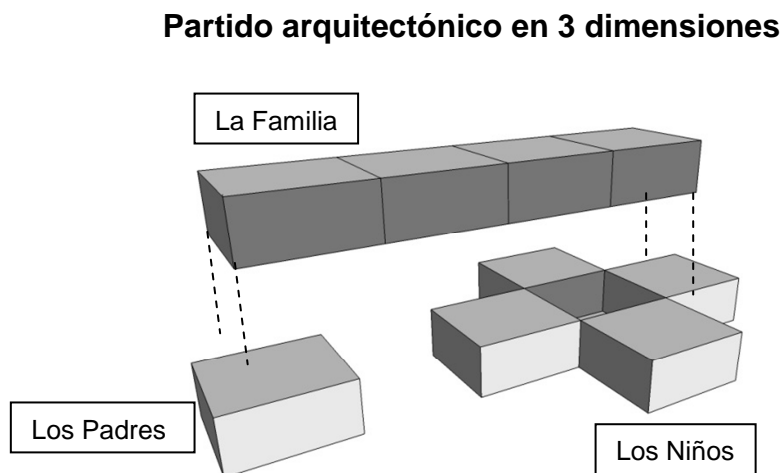
### 4.1 Partido arquitectónico

El partido proviene de la comparación entre la estructura básica de la sociedad: la familia, con una composición modular. Un módulo es un elemento que se repite a diferentes escalas y en diferentes circunstancias.

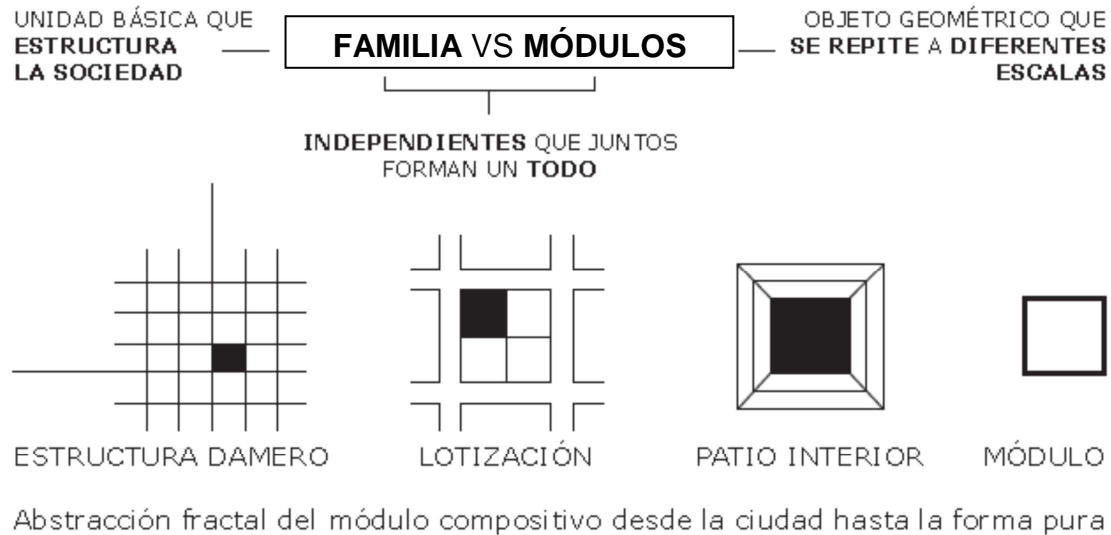
Al comparar estos elementos gráficamente se puede definir al módulo como un individuo que forma parte de la familia, al conjunto de módulos como una familia, y a la composición como el proceso de desarrollo del individuo.

En el caso del Centro de Desarrollo Infantil "Mancharte" se categoriza en tres bloques a los componentes geométricos que dan la iniciativa volumétrica del proyecto. El bloque de los individuos desarrollados (los padres), la composición de bloques como el individuo en proceso de desarrollo (los niños), y la agrupación de módulos como la familia completa.

#### Gráfico No. 2



Fuente: (Guarderas, 2012)

**Gráfico No. 3****Análisis del partido y obtención del módulo - fractal compositivo**

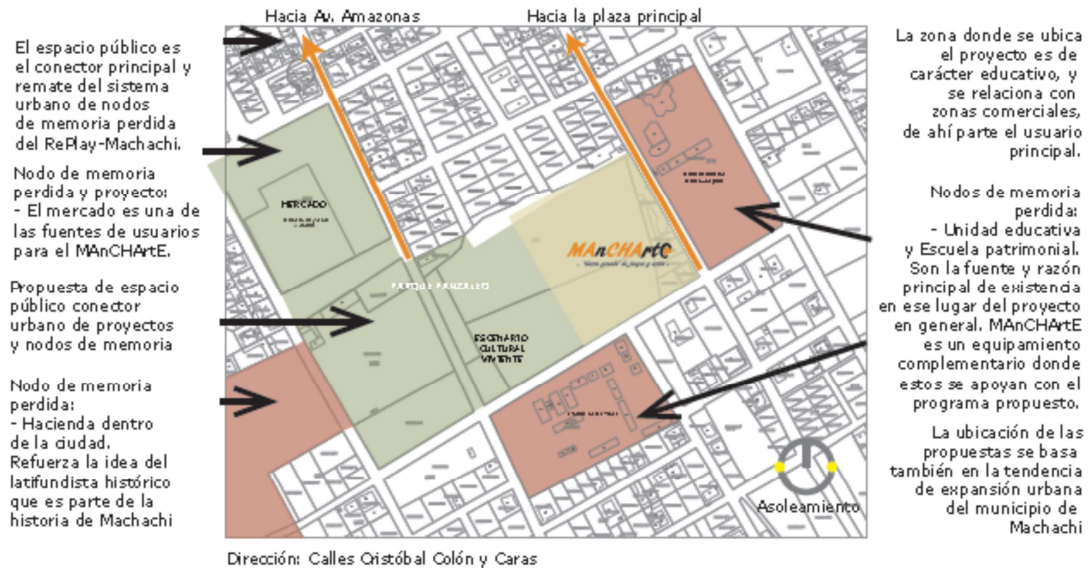
**Fuente:** (Guarderas, 2012)

**4.1.1 Relación con el contexto**

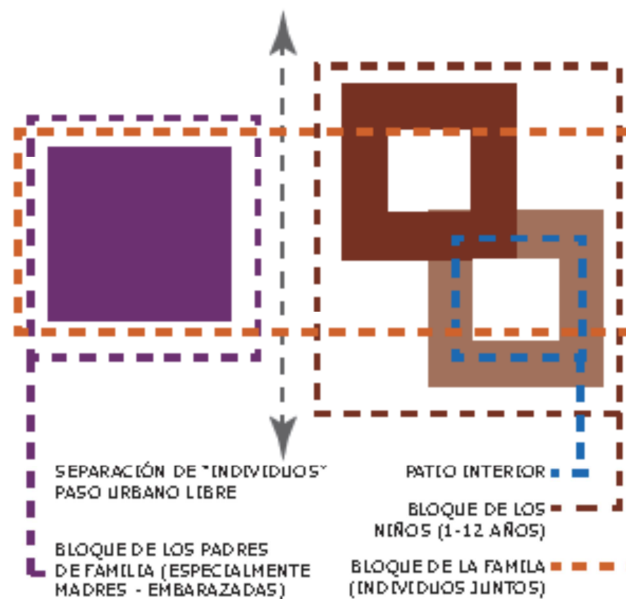
La relación con el contexto inmediato viene dada desde su ubicación en la Plataforma Cultural "Panzaleo", en la esquina Sur-Oriental de la misma, dando dos de sus frentes a instituciones educativas de la ciudad: la Escuela Isabel Yánez y la Escuela Mariano Negrete.

Por otro lado, a través de la volumetría que posee elementos elevados responde a las conexiones urbanas de la trama vial al dejar el paso libre dando la continuidad peatonal requerida por los transeúntes en sentido Norte-Sur.

El tamaño del volumen responde a la escala existente y a la escala propuesta de las construcciones en la zona, marcando un hito arquitectónico referencial para la circulación de los habitantes y de los visitantes de la ciudad.

**Gráfico No. 4****Relación del proyecto con respecto a su ubicación**

Fuente: (Guarderas, 2012)

**4.1.2 Zonificación general****Gráfico No. 5****Zonificación general del proyecto**

Fuente: (Guarderas, 2012)

El volumen se compone de tres bloques dedicados específicamente para cada tipo de usuario: el bloque de los niños hacia el lado Este, el bloque de los padres y las madres de familia hacia el lado Oeste y el bloque familiar que se encuentra conectando por la parte superior de los anteriores a todo el proyecto.

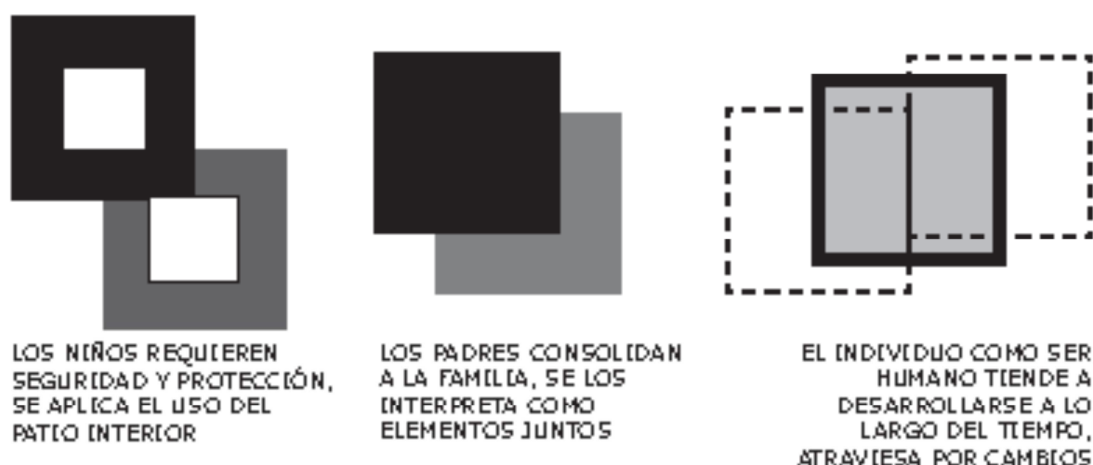
#### 4.1.3 Elementos de determinación espacial

Para determinar características de cada bloque se los ha diferenciado con un desnivel que permite brindar mayor seguridad y privacidad al Bloque de los Niños, y mayor comodidad al Bloque de los Padres en planta baja.

Los ingresos principales han sido jerarquizados al colocarse dentro del paso intermedio para darles fuerza y que se diferencien de los ingresos secundarios.

#### Gráfico No. 6

##### Elementos de determinación espacial



Fuente: (Guarderas, 2012)

El Bloque de los Niños posee módulos "vacíos" que conforman los patios interiores donde los usuarios poseen seguridad espacial ante cualquier agente externo que pueda ser amenazante para ellos, y acogimiento de parte del proyecto (de manera sensorial) para el desenvolvimiento de sus actividades en ese espacio.

## 4.2 Códigos funcionales

### 4.2.1 Programa arquitectónico

**Cuadro No. 6**

#### Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO MANCHARTE	
BLOQUE:	NIÑOS
NIVEL	ESPACIO
PB	HALL DE INGRESO
	GUARDIANÍA
	RECEPCIÓN
	CUARTO DE LOCKERS
	TIENDA DE JUGUETES
	BODEGA DE TIENDA
	UTILERÍAS DE PROFESORES
	OFICINA DE PROFESORES
	CUARTO DE PREPARACIÓN DE BIBERONES
	COMEDOR NIÑOS
	COMEDOR PROFESORES
	AULAS (2)
	CUARTO DE DESCANSO
	PATIO INTERIOR DE GUARDERÍA 1
	BODEGAS
	CUÁRTOS TÉCNICOS
	BATERÍAS SANITARIAS
	SALA DE ANIMACIÓN
	SALA DE TÍTERES
	UTILERÍAS DE ANIMACIÓN
	SALA DE GIMNASIA
	UTILERÍAS DE GIMNASIA
	SALA DE ARTES

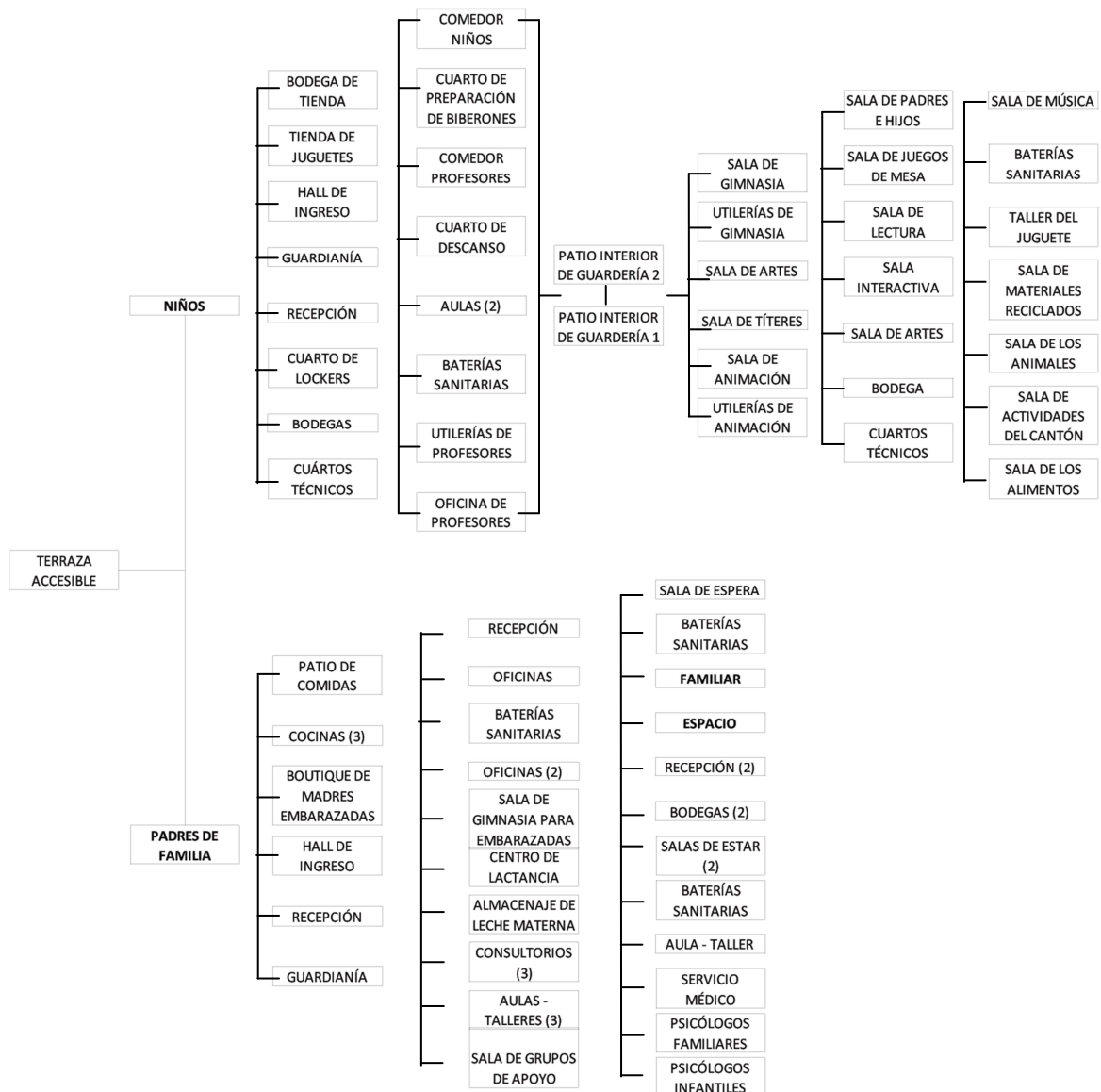
	PATIO INTERIOR DE GUARDERÍA 2
2DO NIVEL	SALA DE PADRES E HIJOS
	SALA DE JUEGOS DE MESA
	SALA DE LECTURA
	SALA INTERACTIVA
	SALA DE ARTES
	BODEGA
	CUARTOS TÉCNICOS
	SALA DE MÚSICA
	BATERÍAS SANITARIAS
	TALLER DEL JUGUETE
	SALA DE MATERIALES RECICLADOS
	SALA DE LOS ANIMALES
	SALA DE ACTIVIDADES DEL CANTÓN
	SALA DE LOS ALIMENTOS
<b>BLOQUE:</b>	<b>PADRES DE FAMILIA</b>
<b>NIVEL</b>	<b>ESPACIO</b>
PB	PATIO DE COMIDAS
	COCINAS (3)
	BOUTIQUE DE MADRES EMBARAZADAS
	HALL DE INGRESO
	GUARDIANÍA
	RECEPCIÓN
	OFICINAS
	BATERÍAS SANITARIAS
2DO NIVEL	RECEPCIÓN
	OFICINAS (2)
	SALA DE GIMNASIA PARA EMBARAZADAS
	CENTRO DE LACTANCIA
	ALMACENAJE DE LECHE MATERNA
	CONSULTORIOS (3)
	AULAS - TALLERES (3)
	SALA DE GRUPOS DE APOYO
	SALA DE ESPERA
	BATERÍAS SANITARIAS
<b>BLOQUE:</b>	<b>FAMILIAR</b>
<b>NIVEL</b>	<b>ESPACIO</b>
3ER NIVEL	RECEPCIÓN (2)
	BODEGAS (2)
	SALAS DE ESTAR (2)
	BATERÍAS SANITARIAS
	AULA - TALLER
	SERVICIO MÉDICO

	PSICÓLOGOS FAMILIARES
	PSICÓLOGOS INFANTILES
	TERRAZA ACCESIBLE

Fuente: (Guarderas, 2012)

Gráfico No. 7

### Organigrama del programa



Fuente: (Guarderas, 2012)

### **4.3 Códigos técnico – constructivos**

#### **4.3.1 Características de la tecnología empleada**

Debido a la magnitud del proyecto se ha decidido emplear dos tecnologías constructivas para lograr el mejor funcionamiento de cada bloque independiente.

La estructura de los bloques de niños y de padres de familia ha sido diseñada en hormigón armado mientras que el bloque elevado central ha sido diseñado en estructura metálica para poder reforzar el hecho de que es una parte «liviana» dentro de la volumetría general.

#### **4.3.2 Parámetros estructurales**

Debido a la forma y distribución del volumen se ha diseñado estructuralmente cinco bloques independientes que conforman el proyecto en su totalidad.

Los ejes estructurales responden a una retícula rectangular que modula los ambientes del volumen de acuerdo a las necesidades de cada usuario.

Machachi en las zonas más consolidadas tiene construcciones con estructuras «pesadas» y manejan el sistema de mampostería o de adobe dependiendo de la antigüedad de la construcción, por tal motivo el proyecto genera un equilibrio entre la «pesadez» del entorno y lo aliviana para resaltar puntos importantes dentro de la composición del volumen.



### **4.3.3 Materiales empleados**

Los materiales empleados en el diseño del proyecto, en la estructura son el hormigón y el acero, como protagonistas de la misma.

La composición de fachada contiene mampostería, vidrio y quiebra soles de madera que ayudan a regular la iluminación y la privacidad de los espacios interiores.

Interiormente se manejan divisiones de mampostería y paredes livianas estructuradas de yeso y divisiones de aluminio para delimitar espacios que necesitan doble filtro en el interior.

Los acabados consisten en recubrimientos de cerámica, pinturas texturizadas y madera para paredes y cielos mientras que los pisos varían de acuerdo a su ubicación y función con césped sintético para patios internos, piso flotante, vinyl y porcelanato para espacios interiores.

Las cubiertas son metálicas, losas alivianadas y los tragaluces de policarbonato para una mejor iluminación de ciertos espacios interiores.

## **4.4 Códigos formales**

### **4.4.1 Criterios de composición formal**

La composición se basa en la distribución del partido arquitectónico a través de tres bloques modulados. La aplicación de una sub-composición fractal en cada bloque se genera al desplazar los módulos y manejar diferentes escalas del mismo.

En el caso del bloque de los niños se maneja una repetición del módulo perimetral que genera un súper-módulo y los patios internos, los cuales son módulos en una escala mayor a los perimetrales.

Para el bloque de los padres y madres de familia se maneja la intersección de dos módulos que virtualmente conforman un tercer módulo de mayor escala que es el mismo que conforma cada ala del bloque de los niños.

La composición volumétrica en los alzados es simétrica en proyección ortogonal, de esta manera se maneja la unidad en todo el conjunto al diseñar cada frente como una continuidad.

En las fachadas se maneja el módulo en las mismas proporciones pero con variaciones en el sentido horizontal debido a la altura de cada parte del volumen.

La composición en la distribución espacial interna también es modulada y responde de manera rectangular distribuyendo circulaciones y ambientes en cada bloque.

#### **4.4.2 Caracterización de la forma**

##### **4.4.2.1 Tamaño**

El tamaño del proyecto va acorde al entorno, mantiene la escala zonal y genera un perfil urbano equilibrado al encontrarse dentro de la Plataforma Cultural «Panzaleo», la cual posee otros proyectos de mayores escalas que se encuentran en dos frentes del "Mancharte".

#### **4.4.2.2 Figura**

El perfil, o la figura que se proyecta en la volumetría del proyecto va orientada a relacionarse con el paisaje. Machachi tiene vistas favorecidas en el aspecto natural hacia los cuatro puntos cardinales, y la ubicación del terreno del proyecto tiene alcance de todas ellas.

La figura del proyecto es escalonada, de tal manera que se relaciona con el paisaje al ir aumentando su tamaño en forma piramidal al igual que las montañas que se encuentran a su alrededor pero de forma geométrica ortogonal.

#### **4.4.2.3 Color**

Las fachadas combinan la materialidad transparente y translúcida del vidrio con el color de la madera (de los pallets) que dinamiza la composición de cada parte de los muros que se muestran de un color blanco en su totalidad con motivo de combinar con el verde del contexto y con la gama de texturas que se presentan alrededor del proyecto en la Plataforma Cultural.

#### **4.4.2.4 Textura**

El proyecto gana textura en sus fachadas por medio de los quiebra soles de madera que posee en ciertas partes de su composición. La vegetación en los taludes del bloque elevado y las enredaderas que cubren ciertas partes del proyecto desde la planta baja.

Volumétricamente, el proyecto no es plano, sus bloques generan quiebres en las visuales interiores y exteriores que le dan carácter a cada espacio.

#### **4.4.2.5 Volumetría**

La volumetría se compone modularmente de tal manera que los bloques forman un todo. Este «todo» se lo puede reconocer por sus características formales para diferenciar la permeabilidad de usuario que requiere el mismo.

Los llenos y vacíos permiten el flujo libre de los usuarios haciéndoles notar desde y hasta dónde pueden ir si sólo están de paso o si están intentando ingresar al proyecto.

### **4.5 Códigos espacio – ambientales**

#### **4.5.1 Cualidades ambientales**

El proyecto se encuentra rodeado, dentro de la Plataforma Cultural "Panzaleo", de espacios verdes para la recreación de los usuarios y para generar filtros de protección hacia lo que es el bloque de los niños en general.

Parte de las fachadas son cubiertas por enredaderas y la terraza accesible posee vegetación para mejorar la calidad ambiental del lugar y para «devolver» al terreno su cualidad histórica de espacio verde.

#### **4.5.1.1 Iluminación**

Se da prioridad a la iluminación natural al bloque de los niños principalmente por medio de las aberturas que generan los patios interiores y los vanos grandes en las fachadas.

El bloque de los adultos presenta necesidades de mayor privacidad en ciertos ambientes y es preciso darles luces indirectas para manejar al mismo tiempo la luz artificial de acuerdo a la funcionalidad del espacio.

#### **4.5.1.2 Percepciones espaciales**

El proyecto posee diversos ambientes donde la percepción espacial va cambiando de acuerdo al programa que se desarrolla en cada bloque.

Desde el exterior la magnitud del proyecto genera una percepción de jerarquía al volumen sobre el usuario, mientras que en los espacios interiores se reduce a una escala humana más sensible al usuario, siendo prioridad los niños, para los cuales se ha diseñado diversas salas para cada actividad que pueden realizar dentro de la ludoteca.

#### **4.5.2 Cualidades espaciales**

Como parte esencial del proceso de diseño se presenta la sensibilidad al usuario al distribuir y configurar los espacios dentro del proyecto.

Los niños requieren de cualidades espaciales acordes a sus actividades y al nivel de seguridad que se requiere emplear en cada categoría de edades.

Una de las cualidades espaciales más definida en el "Mancharte" es la sucesión de espacios dentro del bloque de los niños, lo cual les permite una libre elección de la actividad que deseen realizar. Por otro lado está la cualidad de las visuales, de tal manera que los niños puedan ver qué sucede en los otros espacios y si desean puedan dirigirse a cualquiera que les llame la atención.

#### **4.5.2.1 Secuencia**

El programa está secuencialmente distribuido en todo el proyecto, de tal manera que ambos bloques rematan en el espacio jerárquico donde se realizan las actividades en familia.

El Bloque de los Niños empieza por la guardería de los más pequeños, pasando por la guardería de los pre-escolares hasta llegar a los que rodean los diez años de edad, terminando en el Bloque familiar del tercer piso.

El bloque de los padres y madres empieza por los locales comerciales en planta baja, continúa con el departamento de ayuda a la comunidad (que consiste en servicios para madres embarazadas y apoyo psicológico para planificación familiar) y termina en el Bloque de la Familia.

#### **4.5.2.2 Integración**

La forma del proyecto funciona de tal manera que se produce una integración del volumen con el entorno y del mismo modo una integración de los usuarios en cada bloque.

La integración más fuerte se presenta formalmente con el bloque superior del proyecto, el mismo que representa a la «familia» como una unión de módulos que conecta a los otros dos bloques que representan a los «individuos» en sus diferentes etapas de desarrollo.

Los dos patios interiores del bloque de los niños presentan una integración formal en la parte interna por medio de una doble altura que genera al usuario la sensación de estar en el mismo ambiente.

#### **4.5.3 Interrelaciones espaciales**

El proyecto presenta interrelaciones volumétricas en la parte intermedia y a lo largo de la terraza accesible, de esta manera los programas se conectan de una manera más recreativa e interactiva con respecto a las visuales entre sí.

##### **4.5.3.1 Relaciones horizontales**

En planta baja la relación horizontal se presenta de dos maneras, la primera abierta hacia el público en general, y la segunda restringida a los usuarios del Bloque de los Niños.

En el segundo nivel se relacionan visualmente los dos bloques inferiores con el entorno exterior y entre sí.

En el tercer nivel el volumen se conforma como una unidad y se relaciona el programa de ambos bloques con el espacio intermedio, el cual a su vez se relaciona visualmente con el entorno por las visuales que posee hacia el noreste y noroeste de Machachi.

#### 4.5.3.2 Relaciones verticales

Cada bloque se relaciona formalmente hacia la parte superior, de tal forma que el módulo se prolonga únicamente hasta la cubierta del tercer nivel, haciendo que el bloque superior se independice y resalte su jerarquía a través de las cubiertas y las terrazas accesibles.

#### Gráfico No. 8

##### Relaciones entre bloques



Fuente: (Guarderas, 2012)

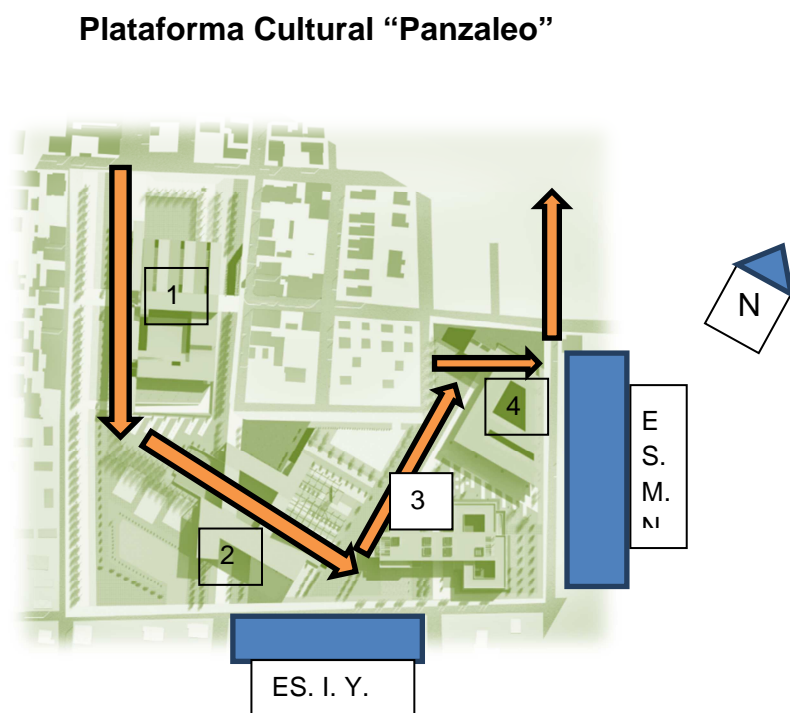


## Capítulo quinto: Proyecto arquitectónico

### 5.1 Arquitectura del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte

#### 5.1.1 Ubicación y relaciones del proyecto con la Plataforma Cultural “Panzaleo”

Gráfico No. 9



**Fuente:** (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

La implantación del Mancharte se justifica en la esquina debido a la proximidad con los establecimientos educativos que tiene en cada frente, la Escuela Mariano Negrete y la Escuela Isabel Yáñez (marcadas con cuadros azules).

La diagonal a la cual está adjunto, es parte del recorrido interno de la Plataforma, de tal manera que (como indican las flechas anaranjadas) los

cuatro proyectos tienen una conexión continua desde los ingresos Noroeste a la misma. Esta conexión es parte del circuito del plan urbano donde este recorrido va conectando los puntos de memoria perdida encontrados en la ciudad de Machachi.

La Plataforma se conforma de cuatro proyectos (Ver gráfico No. 9 empezando por la esquina superior izquierda, hacia abajo y a la derecha):

1. Mercado Urbano de Machachi
2. Escenario Cultural Viviente
- 3. Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte”**
4. Centro de Artes Visuales y Escénicas

### 5.1.2 Escala de proyectos frente al entorno

#### Planimetría No. 1

#### Corte esquemático general de la Plataforma Cultural “Panzaleo”



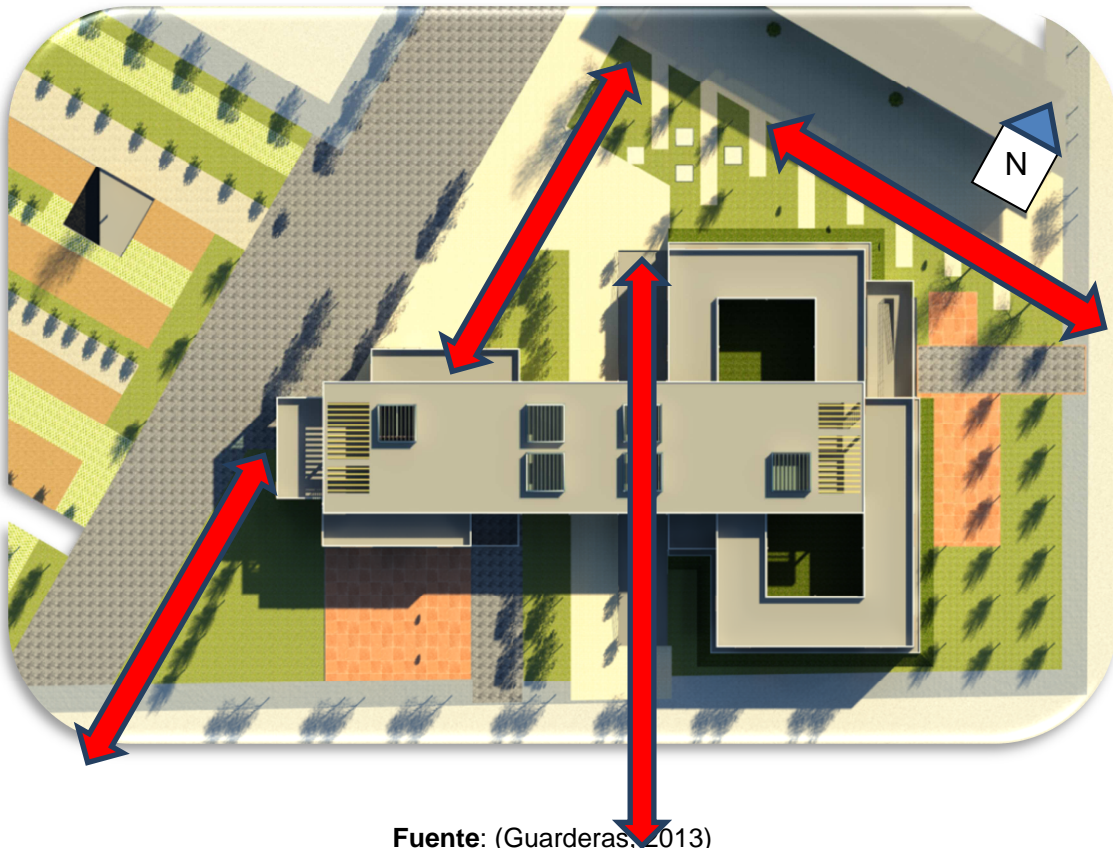
**Fuente:** (Guarderas, Guerrero, & Revelo, 2012)

Cada proyecto maneja una escala diferente debido a su función, siendo el mercado mayorista el de mayor escala ya que responde a los usuarios de todo el Cantón. Mancharte es de escala distrital, acoge a los niños de Machachi y a los de las parroquias aledañas.

### 5.1.3 Implantación del Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte”

#### Planimetría No. 2

##### Implantación general: Centro de Desarrollo Infantil “Mancharte”



Fuente: (Guarderas, 2013)

El Centro de Desarrollo Infantil Mancharte se implanta de tal manera que las circulaciones exteriores guarden correspondencia con los pasos urbanos marcados como chaquiñanes del terreno, reforzando el tema de la memoria del lugar, de una manera sensorial, al ubicarlos alrededor de hitos que organicen el espacio sin perder la orientación del usuario al atravesar la Plataforma.

#### **5.1.4 Orientación del volumen implantado**

El volumen se presenta en su totalidad con módulos ortogonales orientados a 60 grados hacia el Este en el lado más largo, de tal manera que el soleamiento es indirecto hacia las fachadas del proyecto, evitando así la luz directa en las ventanas de los tres bloques durante la mañana y la tarde.

La iluminación es difusa debido a las mamparas que permiten el paso de la misma hacia el interior del edificio; y, en la cubierta principal se presentan seis ingresos de luz cenital para mejorar el confort en el interior de los espacios de la última planta.

La ventilación se resuelve de manera cruzada, ingresa de manera diagonal al proyecto por las cuatro fachadas a través de las ventanas integradas en las mamparas.

#### **5.1.5 Composición y localización de bloques**

El proyecto se compone de tres bloques modulares de manera que responde al partido conceptual al integrar los módulos geométricos de acuerdo a las características específicas de cada usuario o grupo de usuarios.

En el siguiente gráfico se puede apreciar la agrupación de módulos en los tres bloques que conforman el proyecto, cada uno corresponde a las características de los individuos de la siguiente manera:

- **El bloque de los niños:** se expande hacia los extremos modularmente para generar los patios interiores que representan la protección y el acogimiento de los usuarios en el interior. Al igual que la diferencia en el nivel

del ingreso entre el bloque de los niños y el de los padres, la composición genera espacios seguros que no obstruyen la relación de quienes ocupan el espacio con el entorno exterior gracias a las mamparas localizadas en los cuatro lados del bloque.

Está rodeado en su mayor parte de espacios verdes como filtros de protección en relación a los sonidos y otros agentes externos que pudiesen afectar al bloque.

- **El bloque de los padres:** se presenta de manera más agrupada representando el desarrollo del individuo. Se encuentra más relacionado con los pasos públicos de la Plataforma debido a que su función es dar servicio a la comunidad, permite el contacto directo de los usuarios con el programa arquitectónico establecido para la planta baja, y genera el paso intermedio de circulación y jerarquización de los ingresos principales al separarse del bloque de los niños con la distancia suficiente para no mezclar a los diferentes usuarios ni generar confusiones.

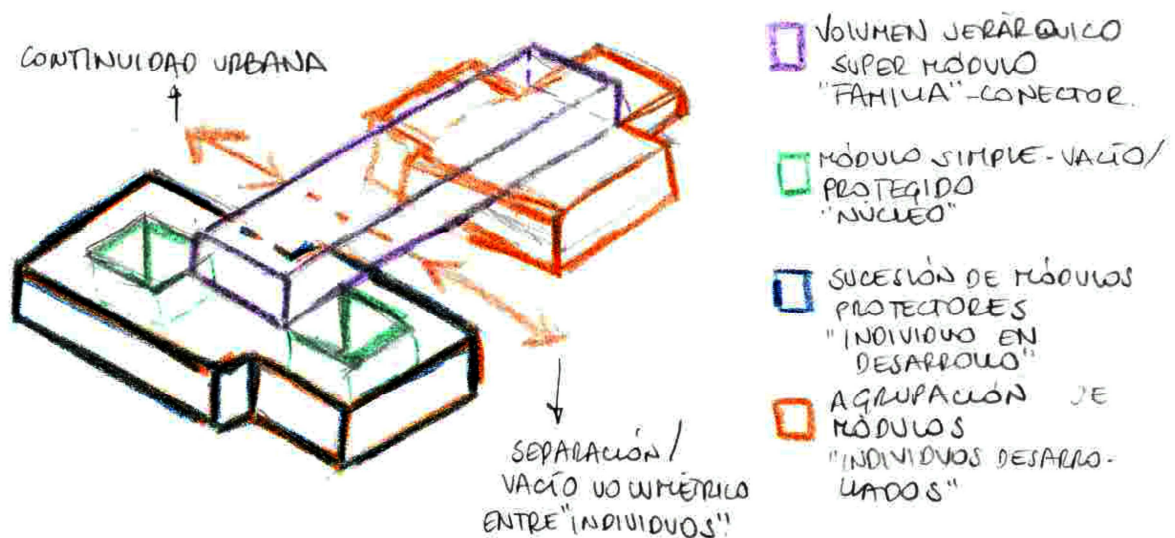
- **El bloque de la familia:** se presenta en la parte superior obteniendo jerarquía visual volumétrica y espacial ya que el programa arquitectónico concentra las actividades de los usuarios principales en un mismo lugar, sin dejar de respetar que cada volumen, debajo de éste, tiene su propio usuario. Conceptualmente el bloque al ser denominado como la familia, es el que une a los usuarios no sólo en forma sino en también en las actividades.

- La accesibilidad de los usuarios del bloque de los padres hacia la tercera planta del proyecto también permite la relación visual a manera de protección y transparencia de las actividades que se desarrollan con los niños en su

respectivo bloque. Esto genera confianza para los padres que visitan el lugar, y para los niños que tienden a necesitar la proximidad de sus padres antes de quedarse solos en cualquier lugar.

## Gráfico No. 10

### Composición y localización de bloques



Fuente: (Guarderas, 2013)

#### 5.1.6 Distribución del programa de acuerdo a los bloques

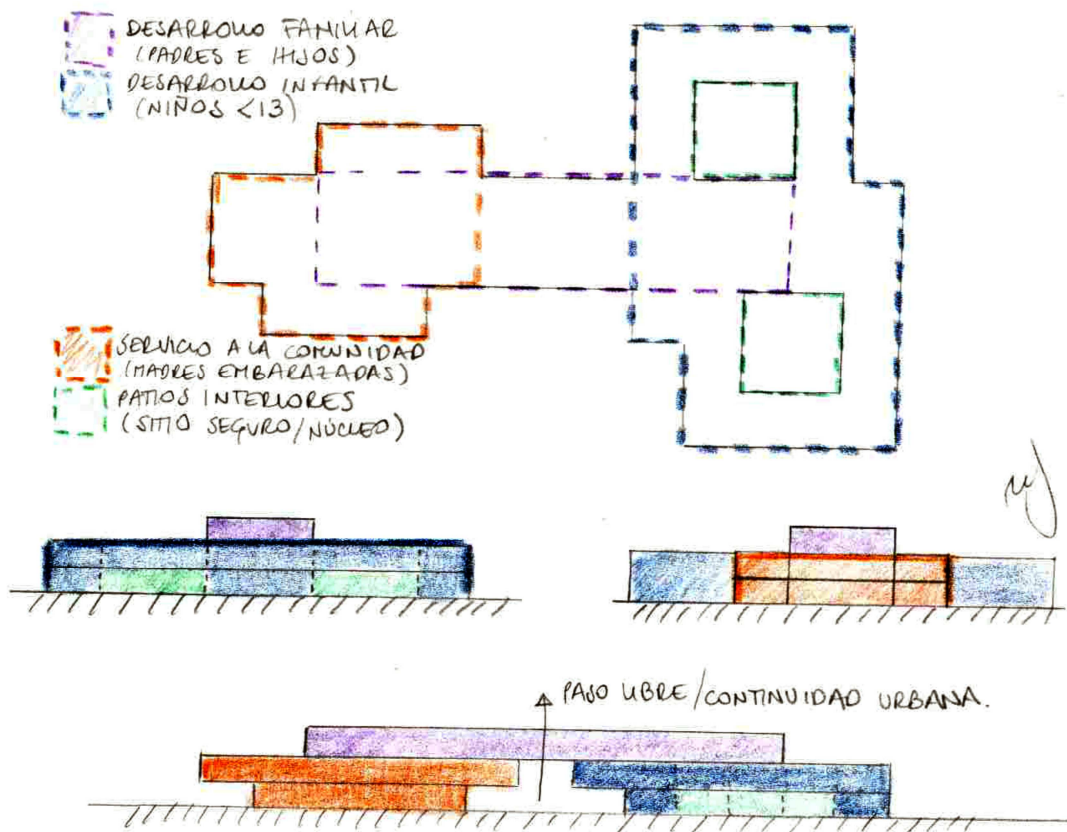
El programa arquitectónico responde a la parte conceptual de tal manera que su distribución es organizada y agrupada según el usuario o grupo de usuarios que pueden ocupar el espacio.

De este modo el bloque de los padres al mantener mayor relación con la comunidad presenta en planta baja actividades comerciales como un patio de

comidas y una tienda-boutique que comercialice artículos para mujeres embarazadas como prioridad.

### Gráfico No. 11

#### Distribución general del programa de acuerdo a bloques



Fuente: (Guarderas, 2013)

El programa en la segunda planta continúa con las actividades y los servicios prestados a las familias como atención médica y psicológica para la planificación y control familiar durante el período de embarazo y un centro de lactancia como banco de leche materna para la comunidad.



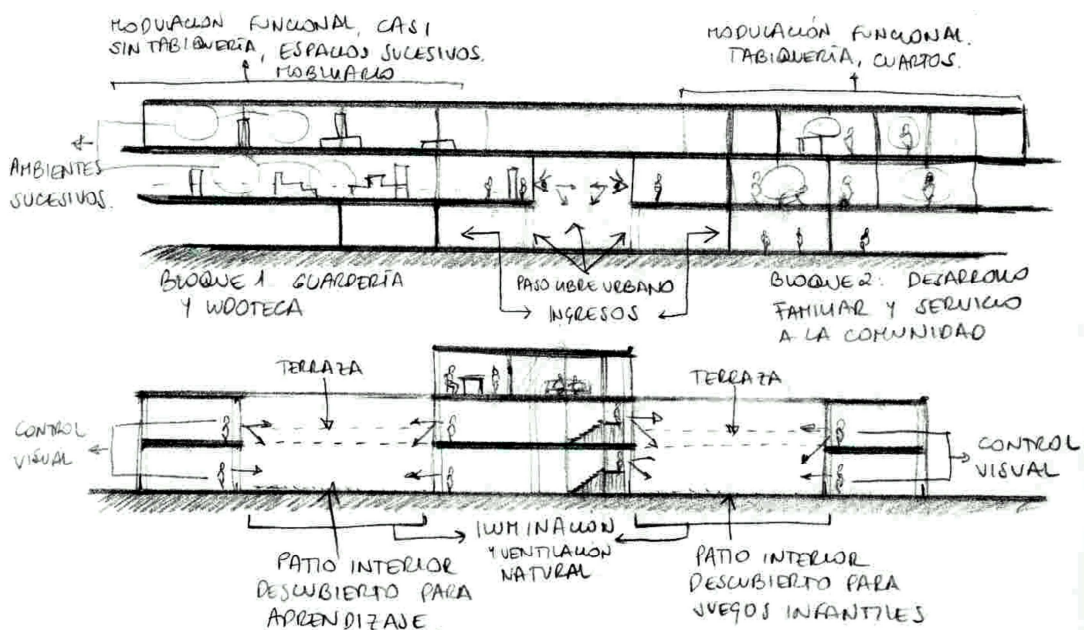
El bloque de los niños presenta un desnivel que funciona como filtro de ingreso para los usuarios del mismo, evitando que la gente externa a este espacio tenga que cruzar incluso frente a la puerta principal.

Interiormente, el bloque de los niños se distribuye de acuerdo a las edades de los mismos, estableciendo la primera planta como guardería para los niños de hasta 8 años. Y en la segunda planta los niños de hasta 12 años.

La tercera planta contiene las actividades que se desarrollan en familia, es decir, aquellas donde ambos usuarios interactúan en eventos especiales o acceden al servicio que brinda el lugar a la familia

## Gráfico No. 12

### Cortes esquemáticos de relaciones interiores entre bloques

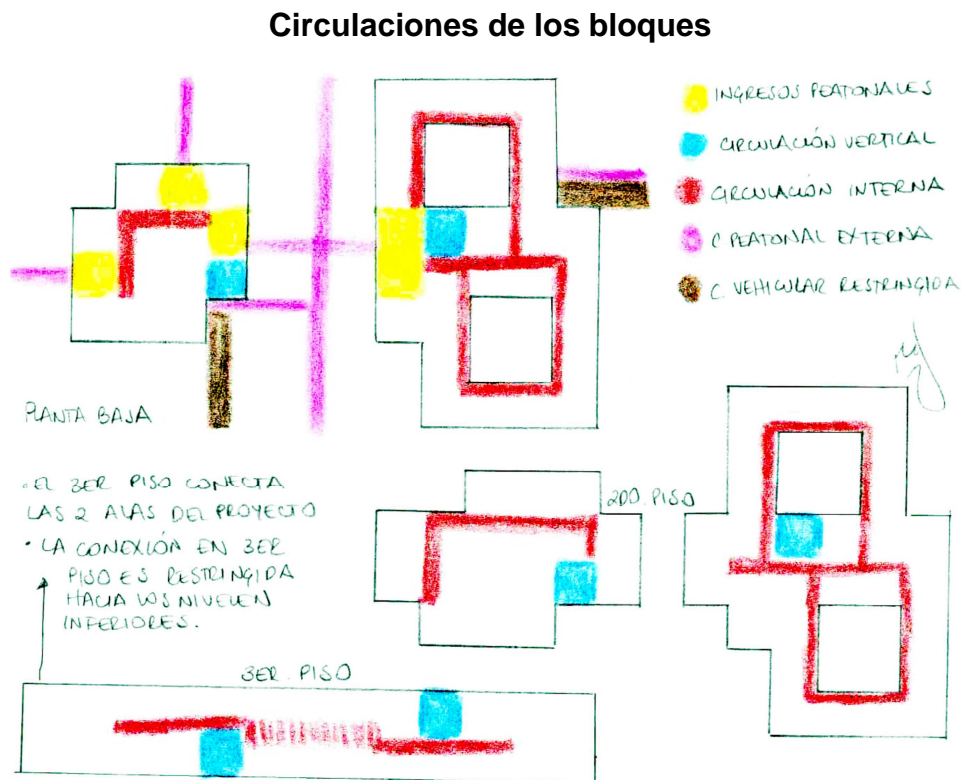


Fuente: (Guarderas, 2013)



### 5.1.7 Circulaciones de los bloques

Gráfico No. 13



Fuente: (Guarderas, 2013)

La circulación interna depende de los bloques, siendo el más permeable el de los padres en la planta baja debido a la condición de espacio público del programa.

El bloque de los niños en planta baja presenta un circuito doble, donde cada patio interior está rodeado por actividades distribuidas de acuerdo a las edades de los niños, siendo los juegos exteriores utilizables por todos los niños hasta los pre-púberes.

La circulación vertical es independiente en cada bloque y tiene capacidad para todos los usuarios, consiste en escaleras y ascensor.

En la segunda planta del bloque de los padres la circulación está rodeada por los espacios dedicados a todos los servicios que brinda el proyecto; mientras que el bloque de los niños genera un circuito de actividades lúdicas educativas de la misma manera que en la planta baja pero con la relación visual hacia los diferentes frentes y hacia el patio interior.

La tercera planta conecta ambos bloques con el espacio multiuso siendo este un lugar de paso y de estancia; y, las terrazas son accesibles de tal manera que a través de ellas se pueda dar la vuelta al proyecto con la posibilidad de empezar y terminar el recorrido en el mismo punto.

### **Render No. 1**

#### **Vista aérea noreste del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte**



**Fuente:** (Guarderas, 2013)

En estas imágenes se puede apreciar al proyecto con la diagonal como eje principal de conexión peatonal desde el extremo norte al extremo sur de la

Plataforma, la proximidad con el proyecto del Centro de Artes Escénicas obliga al espacio público a generar áreas de límite virtual para organizar a los usuarios y no interrumpirles el paso urbano.

Los espacios abiertos proveen al usuario diversas sensaciones de tal manera que puedan sentirse cómodos al usarlo como paso o para estancia a cualquier hora del día.

Los ingresos principales remarcan el paso urbano que da continuidad a la calle al peatonalizar la sección perteneciente a la Plataforma.

## Render No. 2

### Vista panorámica Centro de Desarrollo Infantil Mancharte



**Fuente:** (Guarderas, 2013)



### Render No. 3

#### Vista aérea sureste del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte

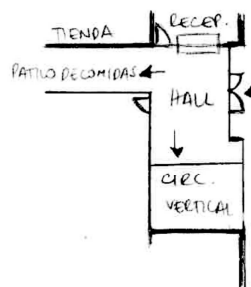


Fuente: (Guarderas, 2013)

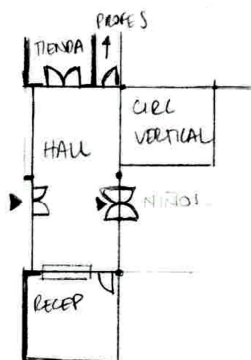
#### 5.1.8 Filtros de ingreso a los bloques

##### Gráfico No. 14

#### Filtros de ingreso a los bloques



- EL PRIMER FILTRO SE DA EN PLANTA BAJA DONDE EL USUARIO DEBE REGISTRARSE ANTES DE SUBIR A LAS OFICINAS/AULAS.



- LA GUARDERIA POSEE UN FILTRO DE REGISTRO DE INGRESO Y ES HASTA DONDE LOS PADRES O ACOMPAÑANTES PUEDEN INGRESAR.
- LOS FILTROS ADYACENTES SON PARA PROFESORES, EMPLEADOS Y PARA EL INGRESO DE LA TIENDA DE JUGUETES.

Fuente: (Guarderas, 2013)

Los filtros de los ingresos principales consisten en ambos casos en un hall equipado con una recepción y una guardianía, para asegurar la protección de los usuarios en el interior, y dirigir a las personas al lugar exacto donde requieran ser atendidos.

En el caso de los niños, el hall filtra a los padres de familia o al responsable de ir a dejar y a retirar al niño. La recepcionista entrega las pertenencias o los encargos del niño durante su estancia. De igual manera permite el ingreso a los profesores directamente al área dedicada a sus reuniones, servicios higiénicos y sala de utilerías.

Este hall posee una tienda de juguetes provista de artículos desarrollados en el interior por los mismos niños, de tal manera que sea como una sala de exhibición al mismo tiempo.

#### **5.1.9 Composición de fachadas**

El proyecto está diseñado completamente por módulos ortogonales incluyendo las fachadas, de tal manera que se genera un ritmo en la composición a lo largo de cada fachada alternando entre mamparas grandes y paños ciegos o con aberturas de ventanas dependiendo de la funcionalidad de los interiores.

Adicional a esto la composición tiene un súper-módulo extra, que consiste en la unión de pallets reciclados que al ser montados en los muros proveen al edificio de una estructura anexa que será utilizada con fines diversos como la implementación de elementos vegetativos, y la exposición de

objetos realizados por los niños o por las familias en general para combinarse con el entorno de manera visual.

La unión de estos elementos anexos le da a las fachadas movimiento en la composición debido a que presenta quiebres con los módulos, quitando la sensación de plano que genera el color blanco en cada proyección si se la pone de manera ortogonal.

Internamente, hacia los patios las fachadas son completamente de vidrio, esto genera la relación visual entre la mayoría de los espacios que conforman el bloque de los niños, y a su vez la relación visual desde las terrazas hacia los patios y los espacios interiores. (Ver gráfico No. 22)

### Planimetría No. 3

#### Corte perspectico Centro de Desarrollo Infantil Mancharte



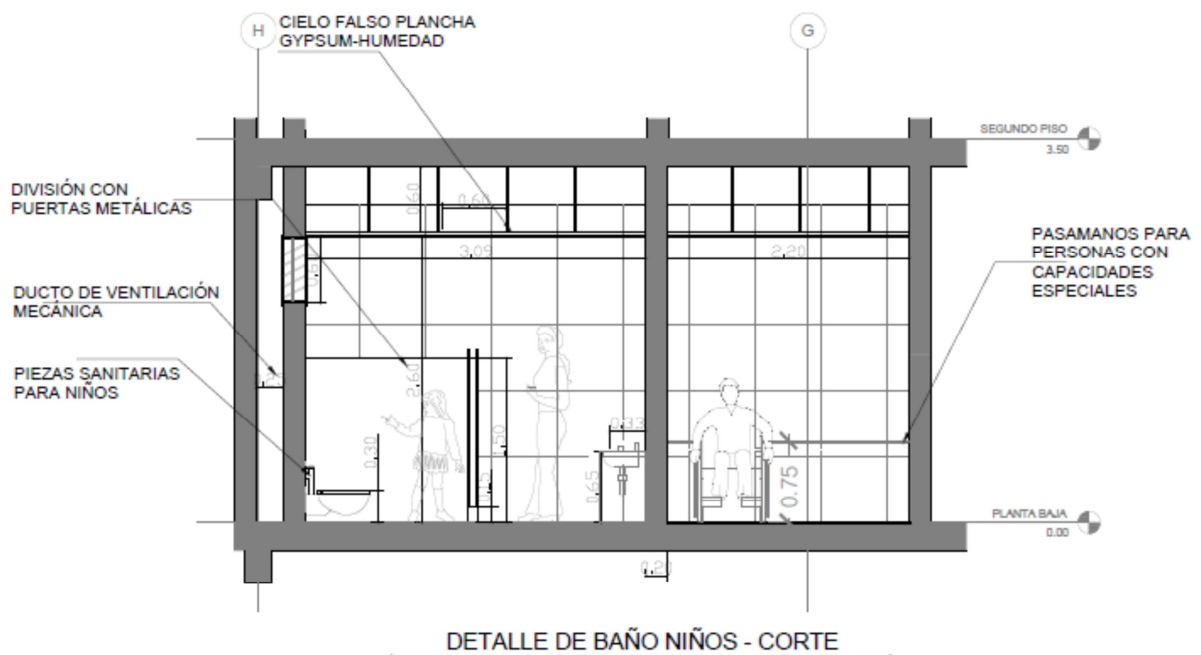
**Fuente:** (Guarderas, 2013)

### 5.1.10 Escala Humana

El proyecto tiene características especiales en cuanto a la escala humana debido a que está diseñado para niños, tal es el caso de los sanitarios del bloque de los niños, donde el tamaño de las piezas sanitarias debe tener un alcance práctico para que los niños puedan desenvolverse individualmente con sus necesidades, y a su vez para tener un control de parte de los monitores que prestarán ayuda de ser el caso.

## Planimetría No. 4

### Detalle de Sanitarios para niños



**Fuente:** (Guarderas, 2013)

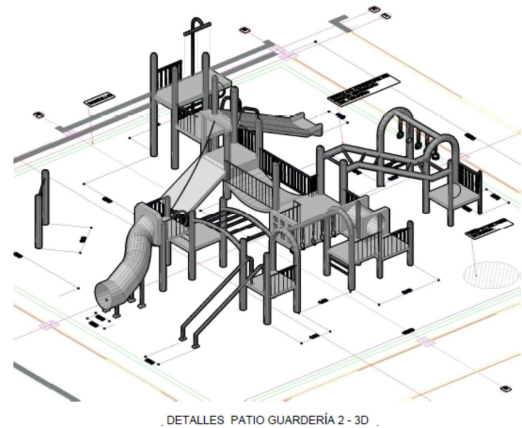
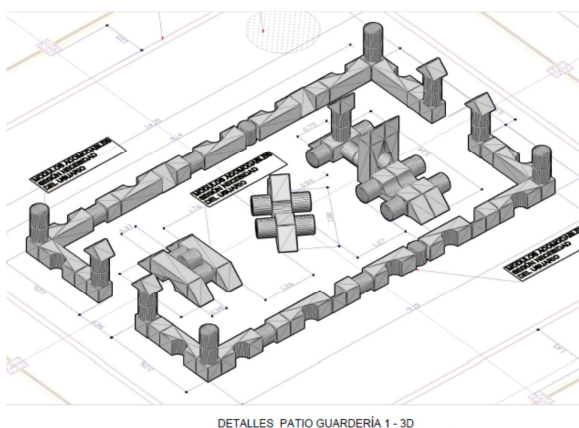
### 5.1.11 Juegos Infantiles Exteriores

El proyecto posee dos patios interiores en el bloque de los niños para su interacción con el resto de niños que asisten al lugar, estos han sido dimensionados y pensados para la implementación de dos tipos de juegos infantiles modulares:

- El primero se encuentra junto a la guardería de los más pequeños, este posee módulos de libre organización para dar la posibilidad a los mismos niños a que desarrollen su capacidad de organizar el espacio que van a utilizar según su criterio.
- El segundo está en el patio de los niños pre-escolares y consiste en modulares más desarrollados donde los juegos ya están establecidos y de esta manera los niños pueden aprender a interactuar organizándose por turnos el uso de cada una de las opciones de juego que les brinda el objeto propuesto.

### Planimetría No. 5

#### Juegos Infantiles en patios internos



Fuente: (Guarderas, 2013)



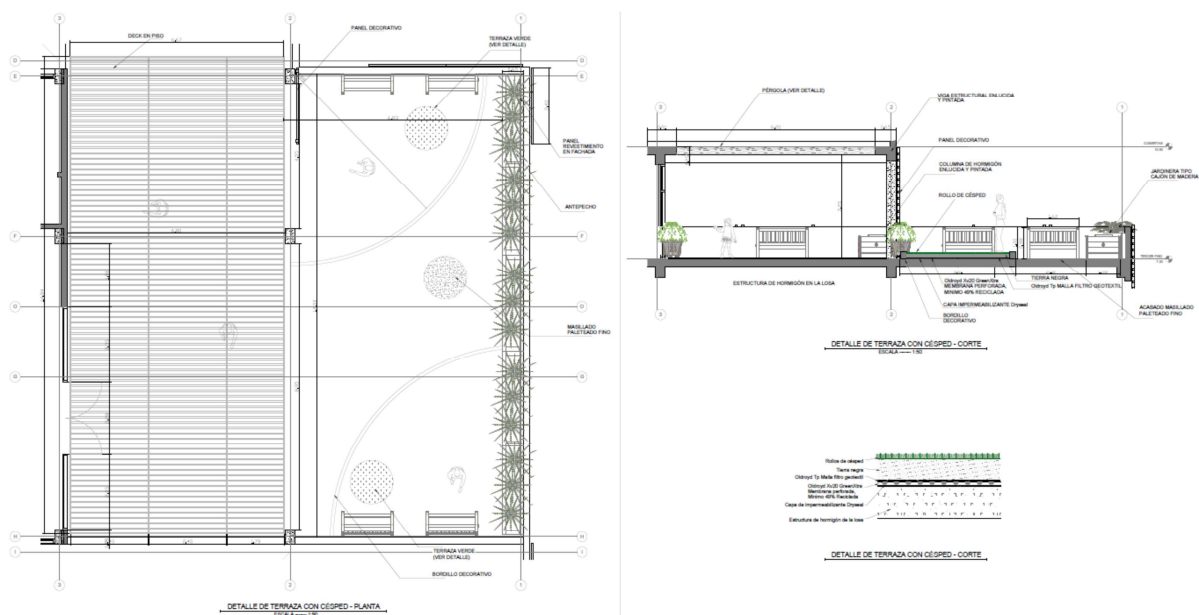
### 5.1.12 Detalle de Jardín en Terrazas

Cada bloque en el proyecto posee una salida a la terraza con espacios apergolados los cuales determinan el inicio de las terrazas accesibles, en estos espacios se ha planteado la instalación de césped en cuartos de círculo para dar un ambiente más «verde» a estos espacios que se relacionan con las vistas de paisaje del entorno.

El césped con la tierra negra se instala sobre una malla geo textil que a su vez cubre a una membrana perforada que permite la recolección del agua que se acumula en estos espacios para conducirla directamente a la bajante de aguas lluvias de esa parte de la terraza.

### Planimetría No. 6

#### Detalle de césped en cubiertas



Fuente: (Guarderas, 2013)

### 5.1.13 Dimensionamiento y capacidad de bloques

**Cuadro No. 7**

#### Área según bloque y niveles del Mancharte

BLOQUE	NIVEL	ÁREA (m2)	CAPACIDAD
PÚBLICO (PADRES)	-1,75 PB	701,60	PATIO DE COMIDAS / COMERCIO - 120 P
NIÑOS	+0,00 PB	1350,40	GUARDERÍA / TIENDA PREESCOLARES - 140
PADRES	+3,50 2DO P	868,20	CENTRO DE LACTANCIA/ SERV.COMUNIDAD - 100
NIÑOS	+3,50 2DO P	1337,00	LUDOTECA / ESPACIOS EDUCATIVOS - 120
FAMILIA	+7,00 3ER P	1029,50	SALA USO MÚLTIPLE/ SERVICIOS FAMILIA - 170

<i>SUBTOTAL</i>	5286,70	
<i>PATIOS</i>		
<i>INTERIORES</i>	392	
<i>TERRAZA</i>		
<i>ACCESIBLE</i>	1570	
<b>TOTAL m2</b>	7248,70	<b>CAPACIDAD MÁXIMA 650 PERSONAS</b>

**Fuente:** (Guarderas, 2013)

La capacidad del proyecto va dividida entre los usuarios principales, que son los niños, con los padres de familia y adicional a esto el público en general que visite los locales comerciales del bloque de los padres en la planta baja.

Para el bloque de los padres se dedica un total de 868 m2 los cuales contienen todo el programa de servicio a la comunidad, en planta baja el patio de comidas y la tienda boutique tienen un área de 390 m2 habilitados para los usuarios y sus actividades correspondientes.

En conjunto la guardería, los espacios educativos y la ludoteca tienen un aproximado de 2000 m<sup>2</sup> en los cuales los niños pueden realizar libremente las actividades que se les imparta en el lugar y las que ellos decidan realizar dentro de la variedad que les ofrece el programa propuesto.

En el bloque de la familia está la sala de uso múltiple con 280 m<sup>2</sup> libres para realizar reuniones de la comunidad donde la inter-relación con los niños sea la prioridad en cualquier circunstancia.

## **5.2 Paisajismo del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte**

Los elementos de vegetación del Mancharte responden a una matriz realizada en conjunto para la Plataforma Cultural Panzaleo; de esta adquiere las siguientes características en su perímetro:

- Hacia el lado nororiental posee en la esquina una agrupación de árboles de tipo Tilo, los cuales se agrupan de tal manera que la esquina sea un lugar de paso y un lugar de estancia con sombra producida por los mismos.
- Hacia el norte en dos extremos se presentan árboles de tipo cholán, los cuales sirven para marcar visualmente en altura los ingresos a la Plataforma desde las vías vehiculares.
- Hacia el lado sur y sobre las veredas se encuentran linealmente pares de arupos, los cuales delimitan el perímetro de la Plataforma y brindan acogida al peatón.
- Alrededor del bloque de los padres se sitúan árboles alisos, los cuales sirven para dirigir al usuario por los pasos principales.

## Planimetría No. 7

### Elementos paisajísticos del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte



Fuente: (Guarderas, 2013)

Adicionalmente para el espacio público se plantea el uso de diferentes tipos de piso en cada ingreso o área del perímetro del proyecto, para orientar al usuario y para dar una idea del tipo de uso que pueden darle a cada espacio abierto.

El mobiliario es también parte fundamental de los espacios exteriores del Mancharte, la presencia de luminarias en cada zona abierta y en cada caminería, cajas de arena para actividades lúdicas especialmente para niños, sillas de tipo alargado para que los usuarios puedan ocupar el lugar con comodidad y elementos para galerías móviles que se pondrían en determinados horarios o épocas a lo largo de los caminos internos.

## Planimetría No. 8

### Mobiliario urbano en el perímetro del Mancharte



Fuente: (Guarderas, 2013)

### 5.3 Estructura del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte

El proyecto se compone estructuralmente de cinco bloques, debido a la necesidad de las juntas sísmicas.

El bloque de los padres se conforma en hormigón armado con pórticos modulares de 7,20 x 7,20 m en los extremos y en la parte media de 7,20 x 9,00 m y de 7,20 x 5,00 m debido a la funcionalidad requerida espacialmente por el patio de comidas.

El bloque de los niños son tres estructuras, dos en forma de “u” y una rectangular en el medio, compuestas de hormigón armado con pórticos modulares de 7,20 x 7,20 m en los extremos y en la parte media de 7,20 x 9,00

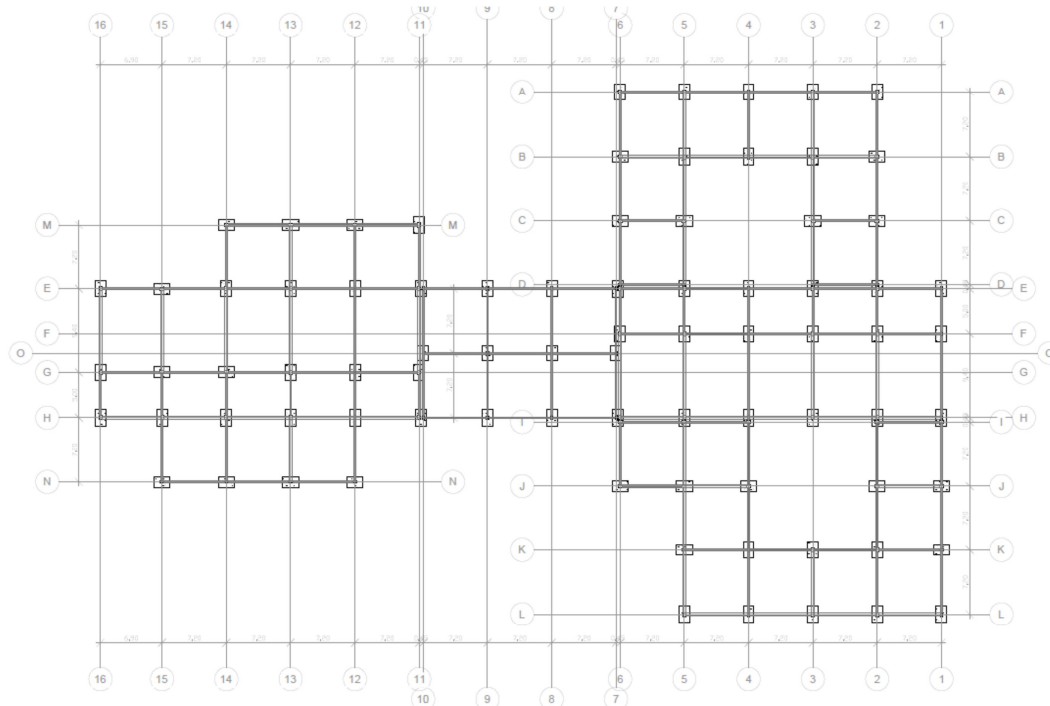
m y de 7,20 x 5,00 m debido a la funcionalidad requerida por los pasillos principales y los ingresos.

El bloque intermedio consiste en estructura metálica embebida de hormigón, con pórticos de 7,20 x 7,20 m hasta la segunda planta, y en la tercera planta maneja una luz de 14 m con una cercha de 0,70 m de peralte que permite la planta libre en la sala de uso múltiple y genera el espesor de la cubierta hacia las fachadas.

La cimentación del proyecto propone plintos aislados los cuales se presentan en el gráfico a continuación y presenta la característica de compartir columnas en las juntas sísmicas.

### Planimetría No. 9

**Planta de cimentación del Mancharte**



**Fuente:** (Guarderas, 2013)

Existen juntas sísmicas entre los bloques estructurados de hormigón y los metálicos, ahí se plantea el uso de un elemento metálico flexible que se encuentra en el mercado, el cual iguala al nivel de acabado de piso ambas losas permitiendo la continuidad de los pisos.

### Planimetría No. 10

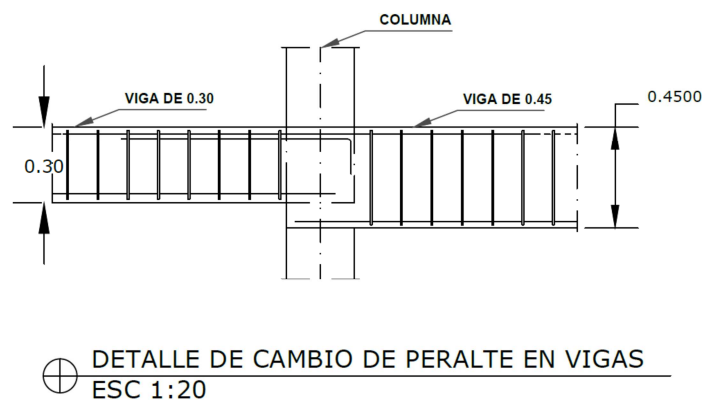
#### Detalle junta sísmica entre estructura de hormigón y metálica



Fuente: (Guarderas, 2013)

### Planimetría No. 11

#### Detalle de cambio de peralte en vigas (Detalle de varillas esquemático)



Fuente: (Guarderas, 2013)

**Presupuesto****Cuadro No. 8****Presupuesto Referencial Centro de Desarrollo Infantil "Mancharte"**

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE ARQUITECTURA					
<b>PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL: "MANCHARTE"</b> <b>ELABORADO POR: RONNY GUARDERAS LUNA</b> <b>UBICACION : MACHACHI - CANTÓN MEJÍA - PICHINCHA</b> <b>FECHA : Noviembre / 2013</b>					
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS					
COL. 1	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
	<b>TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
1	Derrocamiento construcciones existentes	Global	1,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
2	Limpieza del Terreno Manual	m2	8.460,00	\$ 1,25	\$ 10.575,00
3	Replanteo y Nivelación (Incluye toda la obra)	m2	8.460,00	\$ 1,65	\$ 13.959,00
4	Oficina, Bodegas y baños provisionales	m2	200,00	\$ 120,48	\$ 24.096,00
5	Cerramiento Provisional	m	410,00	\$ 6,40	\$ 2.624,00
6	Excavación Mecánica y Desalojo	m3	8.400,00	\$ 5,00	\$ 42.000,00
7	Excavación Manual y Transporte Interno	m3	3.620,00	\$ 8,54	\$ 30.914,80
8	Peinado de taludes para bloque de niños	m2	600,00	\$ 1,53	\$ 918,00
9	Relleno Compactado (Suelo Natural)	m3	3.650,00	\$ 4,55	\$ 16.607,50
10	Desalojo de Escombros y tierra sobrante (Cantidad Estimada)	m3	200,00	\$ 4,41	\$ 882,00
	<b>ALBAÑILERIA</b>				
11	Mamposterías Bloque de 5 cm	m2	286,00	\$ 8,48	\$ 2.425,28
12	Mamposterías Bloque de 15 cm	m2	2.635,00	\$ 9,23	\$ 24.321,05
13	Mamposterías Bloque de 20 cm	m2	2.245,70	\$ 10,30	\$ 23.130,71
14	Gypsum sobre mampostería de bloque	m2	60,00	\$ 10,00	\$ 600,00
15	Enlucido vertical interior	m2	5.840,00	\$ 5,62	\$ 32.820,80
16	Enlucido vertical exterior	m2	2.300,00	\$ 6,02	\$ 13.846,00
17	Dintel (Incluye encofrado, hierro y hormigón)	ml	203,68	\$ 8,67	\$ 1.765,91
18	Bordillos (Incluye encofrado, refuerzo y hormigón)	ml	273,00	\$ 12,00	\$ 3.276,00
19	Riostras (Incluye encofrado y armadura)	ml	1.700,00	\$ 4,17	\$ 7.089,00
20	Alfeizers	ml	40,76	\$ 6,42	\$ 261,68
21	Cadenas de humedad	ml	280,00	\$ 12,26	\$ 3.432,80
22	Masillado pisos (Paleteado e=2 cm)	m2	5.286,70	\$ 5,15	\$ 27.226,51



23	Masillado de gradas	escalón	20,00	\$ 6,57	\$ 131,40
24	Masillado losa de cubierta con impermeabilizante (Sika 1)	m2	1.200,00	\$ 5,15	\$ 6.180,00
25	Alisado con Endurecedor (Circulación vehicular) (Incluye juntas)	m²	80,00	\$ 2,75	\$ 220,00
26	Impermeabilización losa de cubierta (Chova )	m²	1.209,75	\$ 8,47	\$ 10.246,58
27	Impermeabilización Antepechos	ml	41,00	\$ 3,07	\$ 125,87
28	Cajas de revisión	u	4,00	\$ 112,31	\$ 449,24
29	Resanado Muros	m²	260,00	\$ 3,10	\$ 806,00
30	Hormigón en contrapiso (Incluye: piedra bola, plástico, malla electrosoldada, hormigón)	m2	1.350,40	\$ 19,86	\$ 26.818,94
<b>RECUBRIMIENTOS PISOS</b>					
31	Alfombra - western dark blue	M²	183,00	\$ 14,32	\$ 2.620,56
32	Alfombra - western desert	M²	150,00	\$ 14,32	\$ 2.148,00
33	Cerámica - antique blanco 30,5X30,5cm	M²	203,80	\$ 12,30	\$ 2.506,74
34	Cerámica - Antique Blanco 45,5X45,5cm	M²	52,50	\$ 12,81	\$ 672,53
35	Cerámica - Blanca 30,5X30,5cm	M²	121,60	\$ 11,83	\$ 1.438,53
36	Cerámica - Botticino Color Sand 43,2x43,2	M²	17,40	\$ 12,30	\$ 214,02
37	Cerámica - Brillante Beige 30,5x30,5	M²	89,00	\$ 11,83	\$ 1.052,87
38	Cerámica - Ópalo Blanco 40x40cm	M²	20,50	\$ 6,97	\$ 142,89
39	Piso de caucho - negro	M²	89,00	\$ 45,00	\$ 4.005,00
40	Piso flotante - german cherry	M²	200,00	\$ 12,07	\$ 2.414,00
41	Piso flotante - gloria haya	M²	373,50	\$ 24,85	\$ 9.281,48
42	Piso flotante - natural oak	M²	211,80	\$ 12,07	\$ 2.556,43
43	Piso flotante - red beech	M²	156,80	\$ 12,07	\$ 1.892,58
44	Porcelanato - atlantis nieve 38,2X38,2cm	M²	216,00	\$ 18,00	\$ 3.888,00
45	Porcelanato - fiorentino beige	M²	29,50	\$ 17,00	\$ 501,50
46	Porcelanato - Goya Crema 50,5X50,5cm	M²	86,00	\$ 19,00	\$ 1.634,00
47	Vinil - Madera Ciprés (1,6mm)	M²	85,00	\$ 6,48	\$ 550,80
48	Vinil - Madera Roble (comercial 2mm)	M²	1.102,00	\$ 6,48	\$ 7.140,96
49	Vinil - Mármol Alicante (comercial 2mm)	M²	779,50	\$ 6,48	\$ 5.051,16
50	Vinil - Roca Perla (tráfico pesado 3mm)	M²	290,50	\$ 7,94	\$ 2.306,57
51	Vinil - Terrazo Almendra (comercial 2mm)	M²	348,00	\$ 11,03	\$ 3.838,44
52	Vinil - Terrazo Brisa (1,6mm)	M²	147,30	\$ 11,03	\$ 1.624,72
53	Vinil - Terrazo Crema (comercial 2mm)	M²	131,00	\$ 11,03	\$ 1.444,93
<b>RECUBRIMIENTOS PAREDES</b>					
54	Cerámica - Antique Beige 30,5X30,5cm	M²	617,50	\$ 12,30	\$ 7.595,25
55	Cerámica - Antique Beige 45,5X45,5cm	M²	105,00	\$ 12,81	\$ 1.345,05

56	Cerámica - Blanca 30,5X30,5cm	M²	316,50	\$ 11,83	\$ 3.744,20
57	Cerámica - San Remo Blanco 20,5x30,5	M²	240,00	\$ 7,48	\$ 1.795,20
58	Pintura Interior CONDOR MIX	M²	10.333,40	\$ 2,50	\$ 25.833,50
65	Pintura Exterior CONDOR MIX - Off White (32 - 31)	M²	2.246,00	\$ 7,06	\$ 15.856,76
69	Cóndor Pintura Caucho Blanco Hueso	M²	42,00	\$ 0,50	\$ 21,00
70	Cóndor Pintura Caucho Ind Blanco	M²	331,00	\$ 0,50	\$ 165,50
71	Espejo	M²	60,00	\$ 25,00	\$ 1.500,00
72	Plafón Acústico SoundSoak	M²	110,00	\$ 15,00	\$ 1.650,00
<b>PUERTAS Y CERRADURAS</b>					
73	Puertas Dobles De Vidrio Ingresos	m2	42,00	\$ 21,50	\$ 903,00
74	Puertas Interiores 0.96	u	42,00	\$ 220,00	\$ 9.240,00
75	Puertas Interiores 0.86	u	60,00	\$ 191,00	\$ 11.460,00
76	Puertas Interiores Corredizas 0.86	u	9,00	\$ 191,00	\$ 1.719,00
77	Puertas Interiores Corredizas 2.2	u	30,00	\$ 450,00	\$ 13.500,00
78	Cerraduras Principales (Huella Digital)	u	6,00	\$ 159,60	\$ 957,60
79	Cerraduras (Llave-Seguro)	u	141,00	\$ 49,98	\$ 7.047,18
80	Puerta Metálica 0.86	u	46,00	\$ 120,00	\$ 5.520,00
81	Portón Garage	u	2,00	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00
82	Puerta Cortafuegos	u	2,00	\$ 896,00	\$ 1.792,00
<b>PIEZAS SANITARIAS</b>					
83	Inodoro con tanque	u	44,00	\$ 124,35	\$ 5.471,56
84	Inodoro con fluxómetro	U	17,00	\$ 284,67	\$ 4.839,32
85	Lavamanos para empotrar	U	60,00	\$ 120,03	\$ 7.201,62
86	Urinario con fluxómetro	U	18,00	\$ 161,28	\$ 2.903,07
87	Rejillas de piso 50 mm	U	30,00	\$ 5,85	\$ 175,61
88	Dispensador de jabón	u	15,00	\$ 38,41	\$ 576,12
89	Dispensador de papel	U	15,00	\$ 32,83	\$ 492,42
90	Dispensador de alcohol	U	30,00	\$ 27,61	\$ 828,23
91	Dispensador de toallas desechables	U	12,00	\$ 42,01	\$ 504,09
92	Secadora de manos	U	12,00	\$ 226,89	\$ 2.722,66
<b>CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA</b>					
93	Pasamanos Metálicos Estándar	ml	164,00	\$ 75,00	\$ 12.300,00
95	Deck De Madera	M2	203,00	\$ 72,80	\$ 14.778,40
96	Pérgolas (20*20*620)Cm	u	32,00	\$ 150,00	\$ 4.800,00
97	Muebles Decorativos Exteriores	Gbl	1,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
<b>VENTANERÍA</b>					

98	Vidrio Templado De Fachadas Interior Y Exterior	M2	2.128,86	\$ 30,00	\$ 63.865,80
99	Ventanas	M2	38,00	\$ 70,00	\$ 2.660,00
<b>CIELOS FALSOS</b>					
100	Cirrus Themes 0,60x0,60m	M2	1.930,50	\$ 13,00	\$ 25.096,50
101	Cortega 1,20X0,60M	M2	194,70	\$ 14,00	\$ 2.725,80
102	Health Zone™ Ultima® 0,60X0,60m	M2	965,90	\$ 18,00	\$ 17.386,20
103	Plancha Gypsum Regular 4' X8' X1/2" GYPLAC	M2	147,30	\$ 10,20	\$ 1.502,46
104	Plancha Gypsumboard P/Humedad 4' X8' X1/2"	M2	377,90	\$ 11,80	\$ 4.459,22
105	Ultima Plank 1,20X0,60m	M2	691,50	\$ 28,00	\$ 19.362,00
106	Ultima® Alto-NRC 0,60x0,60m	M2	775,90	\$ 25,00	\$ 19.397,50
107	Cortineros De Gypsum (Incluye Estuco Y Pintura)	ML	245,00	\$ 6,40	\$ 1.568,00
<b>EQUIPOS ESPECIALES</b>					
108	Ascensores	u	2,00	\$ 48.034,00	\$ 96.068,00
109	Generador	GL	1,00	\$ 13.776,00	\$ 13.776,00
110	Motores Puerta Vehicular	u	2,00	\$ 1.800,00	\$ 3.600,00
111	Máquinas gimnasio	U	4,00	\$ 1.300,00	\$ 5.200,00
112	Equipos De Cocinas Industriales	U	3,00	\$ 10.000,00	\$ 30.000,00
113	Juegos Infantiles Exteriores	U	2,00	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
<b>JARDINERÍA</b>					
114	Césped	m2	144,00	\$ 2,10	\$ 302,40
115	Plantas decorativas	m2	50,00	\$ 16,42	\$ 821,00
<b>TOTAL:</b>					<b>\$ 882.705,96</b>

Fuente: (Guarderas, 2013)

## **Conclusiones generales**

La ciudad de Machachi, al ser la principal del Cantón Mejía, ha sido seleccionada para realizar la intervención urbana planteada en la metodología del taller. Posee características históricas que han dado la pauta o el indicio, para determinar los puntos vulnerables de la misma. Se encontró una «amnesia cultural» (ver capítulo No. 1) en sus habitantes tras realizar una investigación de campo.

Esta amnesia cultural condujo a indagar los aspectos culturales de los habitantes de Machachi, al haber encontrado varias relaciones a sus referentes históricos como símbolos de su identidad.

El crecimiento de Machachi junto con su transición de rural a urbano, ha ido cerrando ciclos en las diferentes generaciones que habitan la ciudad. Esto explica la diferencia de interpretaciones acerca de la identidad como ciudadanos del Cantón Mejía, no sólo por estratos o condiciones sociales, si no por ciclos generacionales.

Es visible una influencia de parte de la ciudad de Quito, al ser la más próxima a la ciudad de Machachi, especialmente por la tendencia a una conurbación entre estas dos en un futuro no lejano, siendo la proyección de quince a veinte años para este acontecimiento. (Departamento de Planificación del Municipio de Mejía, 2011)

Al analizar de manera objetiva el tema de las influencias externas culturales sobre el Cantón Mejía, podemos determinar que los habitantes más

vulnerables son los niños, ya que ellos poseen cada vez mayor acceso al mundo exterior con menos restricciones y esto los aleja de sus raíces especialmente por el paso de rural a urbano que vive Machachi desde hace menos de diez años. Esto les hace vivir un presente que ya es parte del futuro que están forjando las generaciones predecesoras (desde sus padres).

Los requerimientos de equipamiento y de servicios de Machachi crecen al mismo tiempo que la ciudad, generando ciertas preferencias en los aspectos de salud, educación y vivienda.

El aspecto de la educación es la necesidad básica que abarca de mayor manera el tema de la amnesia cultural y puede generar un impulso en los niños por conocer sus raíces y saber de dónde proviene todo lo que tienen consolidado a su alrededor gracias al trabajo constante de sus antepasados que ha desarrollado al Cantón.

La necesidad de la reestructuración urbana de Machachi trae consigo la implementación de este tipo de equipamientos que brinden un servicio comunitario a sus habitantes, por lo cual el planteamiento de la Plataforma cultural "Panzaleo" refuerza el tema de la identidad en sus edificaciones con diversos métodos al responder a ciertos criterios de uso como las actividades extra curriculares, educativas y del diario vivir, actividades que se potencian en cada uno de los proyectos.

El proyecto del Centro de Desarrollo Infantil Mancharte pretende ser una ayuda a las familias de Machachi, siendo un lugar propicio para el desarrollo de

los niños desde que se encuentran en el vientre de sus madres o incluso desde que sus padres desean planificar el tener una familia.

El Centro de Desarrollo Infantil Mancharte tiene como cualidades el brindar un servicio a la comunidad y el acoger a sus usuarios protagonistas que son los niños del Cantón Mejía de tal manera que se les imparta con métodos lúdicos la historia y los conocimientos propios del lugar, reforzando la identidad que han cultivado desde siglos atrás, para que en su futuro tengan bases sólidas de orgullo hacia sus raíces y hacia todo lo que ha vivido su Cantón desde que era un asentamiento hasta llegar a convertirse en una ciudad.

El diseño responde lógicamente al partido conceptual planteado de tal manera que la forma y la función se agrupan de acuerdo a la comparación de la familia y el individuo como módulos y súper módulos.

La composición formal se logró al agrupar los módulos abstraídos desde otro partido conceptual más general como es la memoria respecto al plan urbano, logrando los tres bloques independientes que como elemento urbano forman un todo.

Una vez abstraída y estructurada la forma, se organizó el programa arquitectónico de tal manera que los usuarios puedan o no mezclarse en cada bloque; se atribuyó características espaciales y funcionales a cada planta del proyecto para que no haya posibilidad de que el usuario tenga una confusión el momento de estar en cualquier área del proyecto.

Al usuario principal que son los niños, se le dio los requerimientos especiales que garanticen su seguridad y comodidad. Lo primero al aislarlos del espacio exterior que es público, y por el uso de relaciones visuales que permiten el control de su bienestar de parte de todos los ocupantes del lugar; y, lo segundo por la aplicación de las características antropométricas que les permitan sentirse cómodos al usar las instalaciones que se les ha dedicado según sus edades.

El programa también responde lógicamente al concepto de tal manera que los espacios de servicio a la comunidad pretenden el desarrollo completo de la familia como tal, lo cual lo vuelve un tema incluso sociológico que cumple con el objetivo del taller que es el desarrollo social a través de una mejor calidad de vida.

En el aspecto urbano el Mancharte representa un componente de la Plataforma Panzaleo y es un hito referencial de la zona debido a que remarca el hecho de que es una zona educativa debido a la presencia de instituciones que tienen un valor histórico y han sido parte del desarrollo de la ciudad.

La capacidad del Mancharte responde a la zona, e indirectamente a las parroquias aledañas ya que hay niños que vienen desde ellas a estudiar en Machachi. De esta manera la demanda de espacios dedicados a los niños en la ciudad se hace mayor y el Mancharte pretende ser un espacio donde los niños puedan desarrollarse libremente con la tranquilidad de sus padres que a su vez lo pueden visitar cuando requieran algún tipo de atención de las que brinda el proyecto a la comunidad.

## Bibliografía

*La ludoteca y sus tipos.* (2012). Recuperado el 1 de Noviembre de 2012, de [http://www.peques.com.mx/la\\_ludoteca\\_y\\_sus\\_tipos.htm](http://www.peques.com.mx/la_ludoteca_y_sus_tipos.htm)

Bautista. (2012). *LA LUDOTECA: UN ESPACIO COMUNITARIO EN ACCION.* Recuperado el 7 de Octubre de 2012, de <http://www.redcreacion.org/documentos/congreso6/REBautista.htm>

Bing. *Machachi.* Nokia Maps.

CEPAL. (2002). *Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas.* . Brasilia.

Colombia, B. d. (2013). *Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango.* Recuperado el Febrero de 2013, de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/geografia/geo12.htm>

Departamento de información turística de Mejía. (2010). *El "Chagra".* Machachi.

Departamento de Planificación del Municipio de Mejía. (2011). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Mejía.* Machachi.

*Enciclopedia libre universal en español.* (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2012, de [http://enciclopedia.us.es/index.php/Calidad\\_de\\_vida](http://enciclopedia.us.es/index.php/Calidad_de_vida)

Escobar, S. M. (1941). *Monografía del cantón Mejía.* Machachi.

Funlibre, O. (2012). *ARQUITECTURA Y ESPACIOS PARA LOS NIÑOS.* Recuperado el 3 de Noviembre de 2012, de <http://www.funlibre.org/dnr/documentos/sca.html>

Guarderas, R., Guerrero, R., & Revelo, N. (2012). *Planteamiento urbano: "Replay Machachi".* Quito.

Morales, A. (1996). *Machachi. Siglo XVI.* Machachi.

RAE. (2013). *Real Academia de la Lengua Española.* Recuperado el 10 de 2013, de <http://lema.rae.es/drae/?val=conurbaci%C3%B3n>

*Real Academia Española.* (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2012, de <http://www.rae.es/rae.html>





# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 - 2 - 299 16 34  
Telf: 593 - 2 - 299 15 60  
Quito - Ecuador

## CERTIFICADO

Se certifica que el Sr. ...RONNY SANTIAGO GUARDERAS LUNA.....

ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **ESTRUCTURAS** con el profesor  
Ing. **FÉLIX VACA**, aplicando estos conceptos en el desarrollo de Proyecto Definitivo  
para la entrega del TFC de la Carrera de Arquitectura.

  
ASESOR

Quito, MAYO de 2013



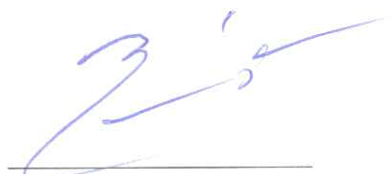
# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 - 2 - 299 16 34  
Telf: 593 - 2 - 299 15 60  
Quito - Ecuador

## CERTIFICADO

Se certifica que el Sr. Garcera Bonny  
ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **PAISAJE** con el profesor Arq.  
**FRANCISCO RAMÍREZ CEVALLOS**, aplicando estos conceptos en el desarrollo de  
Proyecto Definitivo para la entrega del TFC de la Carrera de Arquitectura.

  
ASESOR

Quito, 17 - V - de 2013



## Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 - 2 - 299 16 34  
Telf: 593 - 2 - 299 15 60  
Quito - Ecuador

### CERTIFICADO

Se certifica que el Sr. *Ronny Santiago Guarderas Luna*  
ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **CORRECCIÓN Y ESTILO** con  
la profesora Mrt. **SHAYARINA MONARD ARCINIEGAS**, aplicando estos  
conceptos en el desarrollo de Proyecto Definitivo para la entrega del TFC de la Carrera  
de Arquitectura.

*Monard.*  
\_\_\_\_\_  
ASESOR

Quito, *noviembre* de 2013 .